اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی

298

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ

اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (25) نومبر 2018 شمارہ نمبر (11)

قیمت فی شارہ =/25 روپے

10 ریال (سعودی)

10 درہم (یو۔اے۔ای)

3 ڈالر (امریکی)

1.5 پاؤنڈ

زر سالانہ :

250 روپے (انفرادی، سادہ ڈاک سے)

300 روپے (لائبریری، سادہ ڈاک سے)

600 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک

(ہوائی ڈاک سے)

100 ریال/درہم

30 ڈالر (امریکی)

15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر

5000 روپے

1300 ریال/درہم

400 ڈالر (امریکی)

200 پاؤنڈ

سرکولیشن انچارج :

محمد نسیم

Phone : 7678382368, 9312443888

siliconview2007@gmail.com

خط و کتابت: (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی۔110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید

☆ کمپوزنگ : فرح ناز

ترتیب

پیغام **4**

ڈائجسٹ **5**

پان۔مرغوب خاص و عام .... محمد یوسف مڑکی 5

قرآن اور تخلیقِ کائنات کے نظریے .... ظفر احسن 12

ہاں! یہ کھیل ہی ہیں، جو تعلیم کو جلا بخشتے ہیں .... فاروق طاہر 16

ایسڈز (ترشے) .... ڈاکٹر قسیم اللہ 20

انٹارکٹیکا کے برفیلے ویرانے میں ہندوستانی سائنسی مہم . پروفیسر اقبال محی الدین 22

ذیابیطس اور آنکھیں .... ڈاکٹر عبدالمعز شمس 26

بائیوڈائی ورسٹی۔اہمیت و تحفظ .... محمد خلیل 32

بال سیاہ کرنا .... حکیم امام الدین ذکائی .... 35.

سائنس کے شماروں سے **37**

مشینوں کی بغاوت .... اظہار اثر 37

پیش رفت .... ساحل اسلم **40**

میراث **42**

دنیائے اسلام میں سائنس وطب کا عروج .... ڈاکٹر حفیظ الرحمٰن صدیقی 42

عربوں کا ذوق حصول علم .... ڈاکٹر احمد خان 46

لائٹ ہاؤس **48**

نمبر 62 .... عقیل عباس جعفری 48

دوربین .... طاہر منصور فاروقی 49

کبوتر اور فاختہ میں کیا فرق ہے؟ .... زاہدہ حمید 53

کمپیوٹر کوئز .... محمد نسیم 55

سائنس ڈکشنری .... ڈاکٹر محمد اسلم پرویز **56**

خریداری/تحفہ فارم 57

www.urduscience.org

SAIYID HAMID *IAS(Retd.)*
Former Vice - Chancellor
Aligarh Muslim University
Chancellor, Jamia Hamdard
Secretary, Hamdard Education Society

بسم اللہ الرحمن الرحیم

Off. : 2604 8849, 2604 5063
Phones 2604 2064, 2604 2370
Res.: 2604 2072, 2604 6836

TALIMABAD,SANGAM VIHAR
NEW DELHI. 110 062

پیغام

محمد اسلم پرویز صاحب نے جس کام کا بیڑا اُٹھایا ہے اُس کی اہمیت سے کون انکار کرسکتا ہے؟ اُن کا ایک مقصد ہے اردو دانوں کو سائنس کے قریب لانا اور اُن کے درمیان سائنسی مزاج کو رائج کرنا۔ مذکورہ مزاج کو پروان چڑھانے کے فیوض بے شمار ہیں۔ اس مزاج کے زیر اثر فرد کی ساری صلاحیتیں چمک جاتی ہیں۔ پوری شخصیت کا ارتقا منحصر ہوتا ہے غور وفکر پر۔ وہ طبقہ یا وہ انسان کتنا محروم ہوتا ہے جو غور وفکر ترک کردیتا ہے گویا وہ یہ فیصلہ کرلیتا ہے کہ ہم جہاں تک پہنچ گئے ہیں اس سے اب آگے ہمیں بڑھنا ہی نہیں ہے۔ جو کچھ ہمیں یاد ہوگیا ہے یا ہم نے یاد کرلیا ہے یا ہمارے ذہن نشین ہوگیا ہے وہی مُدّت العُمر کے لئے ہماری انتہا ہے۔ کسی انسان بلکہ کسی ذی حیات کے لئے بہت بڑی محرومی ہے اگر وہ جمود پر قناعت کر بیٹھے اور حرکت سے ناطہ توڑ لے۔

ڈاکٹر اسلم پرویز نے اردو دانوں میں سائنس کی اشاعت کے لئے جو تدبیریں اختیار کیں ان میں تحریر اور تقریر دونوں برابر کی شریک ہیں۔ تحریر کا سب سے مؤثر ذریعہ ماہنامہ سائنس ہے۔ اور تقریر اور تدریس پر بھی اُنہیں غیر معمولی قدرت ہے۔ ان کے مضامین کا قاری اور تقاریر کا سامع قائل ہو کر اٹھتا ہے کہ یہ کائنات ایک ہمہ گیر نظم کی تابع ہے جس سے انحراف مضر بلکہ مہلک ہوتا ہے۔

سید حامد

Fax: 91-11-2604 8849, 91-11-2604 2030, 91-11-2604 6385 E-mail: secretaryhes@bol.net.in hscdelhi@hotmail.com



ڈائجسٹ

محمد یوسف مڑکی، حیدرآباد

پان۔مرغوب خاص و عام

برصغیر میں پان لوگوں کا من بھاتا شوق ہے۔ بتایا جاتا ہے کہ اس کا استعمال ہمارے ملک میں 400 سال قبل مسیح سے ہوتا آیا ہے۔ ہندوستان کی قدیم طبی کتابوں آیوروید، چرکا اور سشرتا سمہیتا کے مطابق یہاں کھانے کے بعد پان کے استعمال کا رواج 75 تا 300 سنہ عیسوی کے دوران بڑھ گیا۔ تیرہویں صدی کے مشہور یوروپی سیاح مارکوپولو نے اپنی تحریروں میں لکھا ہے کہ یہاں پر راجا مہاراجا بھی پان بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔



پان کے پتے کے فوائد کو ایورویدا کی قدیم کتابوں میں واضح کیا گیا ہے۔ اسی طرح چینی طب میں بھی پان کو ایک ایسی علاجی شئے کے طور پر بیان کیا گیا ہے جسے مختلف جسمانی امراض کے لئے کام میں لایا جا سکتا ہے۔ چینی کتابوں میں مذکور ہے کہ پان جسم سے زہریلے مادوں کو نکال باہر کرتا ہے اور جسم کے اندر نہ صرف بیماریاں پیدا کرنے والے مرکبات پر روک لگاتا ہے بلکہ جسمانی خلیوں میں کسی قسم کی خرابی آنے سے بچاتا ہے۔

پان کے پتوں پر جدید کیمیائی میدانوں میں بھی کافی تحقیقات ہوئی ہیں جن سے پتہ چلا ہے کہ یہ منہ کے خراب جراثیم کو ہلاک کرتا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ یہ ذیابیطس کے مرض میں کمی لاتا ہے۔ جسم میں سوزش کو کم کرتا اور دل کی رگوں کو صحت مند بناتا ہے۔ اسی طرح یہ پیٹ کے السر کو کم کرتا، جگر کی



حفاظت کرتا اور انفیکشن کو کم کرتا ہے۔ قدیم تاریخی کتابوں کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ یہاں صدیوں سے پان کو سپاری کے ساتھ کھایا جاتا رہا ہے۔ تاہم یہ پتہ نہیں چل سکا ہے کہ آخران دو اشیاء کو ایک ساتھ کھانے کا رواج کب اور کیسے شروع ہوا۔ ویسے پان کے پتوں کو کھانے کو ہضم کرنے والی شئے کے علاوہ زخموں کو مندمل کرنے والی اور منہ کو صاف ستھرا رکھنے والے شئے کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے جب کہ سپاری کو ایک قوت باہ میں اضافہ کرنے والی شئے کے طور پر کام میں لایا جاتا ہے۔

پان کے پتوں کو سپاری کے علاوہ کیلشیم سے بھرپور چونے، کتھا، خوشبو پیدا کرنے والی اشیاء اور چند مصالحوں کے ساتھ بڑے پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے۔ پھر اس کے بعد اس میں تمباکو کو بھی شامل کرنے کا رواج پڑ گیا۔

جدید کیمیائی میدانوں میں بھی پان کے پتے پر کافی تحقیقات ہوئی ہیں جن سے پتہ چلا ہے کہ یہ منہ کے خراب جراثیم کو ہلاک کرتا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ یہ ذیابیطس کے مرض میں کمی لاتا ہے۔ جسم میں سوزش کو کم کرتا اور دل کی رگوں کو صحت مند بناتا ہے۔ اسی طرح یہ پیٹ کے السر کو کم کرتا، جگر کی حفاظت کرتا اور انفیکشن کو کم کرتا ہے۔ قدیم تاریخی کتابوں کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ یہاں صدیوں سے پان کو سپاری کے ساتھ کھایا جاتا رہا ہے۔ تاہم یہ پتہ نہیں چل سکا ہے کہ آخران دو اشیاء کو ایک ساتھ کھانے کا رواج کب اور کیسے شروع ہوا۔ ویسے پان کی پتوں کو کھانے کو ہضم کرنے والی شئے کے علاوہ زخموں کو مندمل کرنے والی اور منہ کو صاف ستھرا رکھنے والے شئے کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے جب کہ سپاری کو قوت باہ میں اضافہ کرنے والی شئے کے طور پر کام میں لایا جاتا ہے۔

برصغیر میں دن رات کھائے جانے والے پان کے ویسے تو بہت سے طبی فوائد ہیں، ان میں سے چند کا ذیل میں ذکر کیا جارہا ہے۔

قبض کو دور کرنے کے لئے:

جدید تحقیقات کے ذریعہ معلوم کیا گیا ہے کہ پان کے پتوں میں مانع تکسیدی مرکبات بھی پائے جاتے ہیں۔ یہ مرکبات جسم کے اندر آزاد ریڈیکل مرکبات پر اثر انداز ہوکر انہیں ناکارہ کردیتے ہیں۔ اس کے نتیجہ میں جسم میں ایسڈ اور الکلی مرکبات کے درمیان ایک صحت بخش توازن پیدا ہوتا ہے جس کو کیمیائی زبان میں pH کا نارمل ہونا کہتے ہیں۔ اگر pH نارمل رہے تو ہاضمے کا نظام صحت مند رہتا ہے۔ اس کی وجہ سے قبض کی شکایت لاحق ہونے نہیں پاتی۔ لہذا اگر کسی کو قبض ہوگیا ہو تو اسے دور کرنے کے لئے اسے چاہئے کہ خالی پیٹ پان کا ایک پتہ چبا کر اس کا رس نگل لیا کرے۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ پان کے پتے کو تھوڑے پانی کے ساتھ پیس کر رات تمام رکھ دیں۔ صبح خالی پیٹ اس پانی کو پی لیا کریں۔

درد کو دور کرنے کے لئے:

پان کے پتے میں درد کو دور کرنے کی ایک بہترین خصوصیت پائی جاتی ہے۔ مختلف طرح کے دردوں کو دور کرنے کے لئے پان کے پتے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ جیسے پان کے



پتوں کو پیس کر اس کا پیسٹ کٹی ہوئی جگہ پر، کھروچ آئی ہوئی یا سرخ دھبوں والی جلد پر لگا لیا کریں۔ اسی طرح بدہضمی اور قبض میں ہونے والی تکلیف کو دور کرنے کے لئے پان کے پتوں کو چبا کر اس کا رس چوس لیا کریں۔

بھوک میں اضافے کے لئے:

پان کے پتے بھوک کی کمی کو دور کرتے ہیں۔ یہ پتے نہ صرف بھوک میں اضافہ کرتے ہیں بلکہ معدے کی خرابی کو بھی دور کر سکتے ہیں۔ چوں کہ پان کے پتوں میں موجود مفید کیمیائی مرکبات معدے کے کیمیائی مرکبات کے pH کو نارمل سطح پر لاتے ہیں لہذا یہ بھوک لگانے والے ہارمون کو زیادہ مقدار میں خارج ہونے کی تحریک پیدا کرتے ہیں۔ اس طرح پان کے پتے معدے سے زہریلے مرکبات کو دور کر کے قدرتی بھوک کے دوران کو قائم کرتے اور صحت کی بحالی میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔

کھانسی کو دور کرنے کے لئے:

پان کے پتوں میں بعض ایسے کیمیائی مرکبات بھی ہوتے ہیں جو کسی اینٹی بائیوٹک مرکب کا سا کام کرتے ہیں۔ لہذا جن لوگوں کو مسلسل کھانسی کی شکایت ہو وہ اگر پان کے پتے کو چبا کر نگل لیا کریں تو اس سے بلغم آسانی سے نکل جاتا اور کھانسی کی شکایت رفع ہوسکتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ پان کے مرکبات پھیپھڑوں اور

پان کے متعلق ایک غور طلب حقیقت

بعض غذائی اشیاء کا جب ہم تجزیہ کرتے ہیں تو یہ واضح طور پر اندازہ ہوتا ہے کہ قدرت نے ان اشیاء کو جس طرح پیدا کیا ہے انہیں اسی قدرتی حالت میں استعمال کرنے سے انسانی جسم کو بہت سے فوائد حاصل ہو سکتے ہیں۔ لیکن انسان ان اشیاء میں سے اکثر کے ساتھ دوسری اشیاء کو شامل کر کے اس طرح استعمال کرتے ہیں کہ ان سے فائدے کی بجائے اکثر نقصان ہونے لگتا ہے۔ ایک ایسا معاملہ پان جیسی مفید قدرتی شئے کے سلسلہ میں دیکھنے میں آتا ہے۔ طبی تحقیقات شاہد ہیں کہ پان کو اس کی قدرتی حالت میں یعنی صرف پان کو یا اس کے رس یا تیل سے بہت سی جسمانی تکالیف سے نجات پانے اور بیماریوں کے علاج کے لئے استعمال کیا جانا چاہئے لیکن ستم ظریفی دیکھئے کہ لوگ اس ایک پان پر نہ صرف چونا اور کتھا لگا دیتے ہیں بلکہ اس کے ساتھ خوشبو جات، تمباکو، زردہ اور اس قبیل کے ایسے ایسے نقصان دہ اجزاء شامل کر دیئے جاتے ہیں کہ پان جیسی ''معصوم'' و مفید شئے بھیانک امراض و شکایات پیدا کرنے کا موجب بن جاتی ہے۔ اس لئے ماہرین یہ کہتے ہیں کہ دانشمندی اسی میں ہے کہ قدرتی اشیاء کو ان کی قدرتی حالت ہی میں استعمال کیا جائے۔ مزے اور چسکے کی خاطر غیر مطلوبہ اشیاء کی شمولیت اکثر نقصان کا باعث ہوا کرتی ہیں۔



سانس کی نالی میں ہوئی سوزش کو بھی کم کرتے ہیں۔

پیشاب میں رکاوٹ دور کرنے کے لئے:

پان کے اجزاء میں ایسے کیمیائی مرکبات ہوتے ہیں جو پیشاب آور ہوتے ہیں۔ پیشاب کی رکاوٹ کو دور کرنے کے لئے اس کے رس کو دودھ میں ملا کر پیا جاتا ہے اس سے بہت افاقہ ہوتا ہے۔

ہاضمے کی درستگی کے لئے:

جن لوگوں کا ہاضمہ سست ہو گیا ہو، بھوک جلد نہ لگتی ہو ان کے لئے پان ایک قدرتی دوا کا کام کرسکتا ہے۔ یہ معدے اور آنتوں کو قوت فراہم کرتا ہے اور پیٹ کی گیس کو کم کرتا ہے۔ اس کے لئے ہر کھانے کے بعد پان کے پتے کو چبا کر اس کا رس نگل لیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ پان کا تیل پیٹ پر ملا جاتا ہے جس سے ہاضمے کی رطوبات مناسب مقدار میں خارج ہونے لگتی ہیں اور ہاضمہ ٹھیک ہونے لگتا ہے۔ جن بچوں کو کھانا ہضم نہ ہوتا ہو ان کے لئے پان کا پتا لے کر اسے تھوڑے پانی میں ڈال کر اور اس میں تھوڑی مرچ ملا کر ابالا جاتا ہے۔ پانی جب ابل جائے تو اسے ٹھنڈا ہونے کے بعد چھان کر اس پانی کے دو چائے کے چمچے بچے کو دن میں دو بار پلایا جاتا ہے۔ اس سے ہاضمہ فوری ٹھیک ہوسکتا ہے۔

یہ بات مانی ہوئی ہے کہ پان کا پتا کھانے سے جسم میں عمل تحول(Metabolism) تیز ہوتا ہے۔ اس کے نتیجے میں دوران خون بھی درست ہوتا ہے اور آنتیں غذا سے اہم تغذیائی اجزاء اور معدنی عناصر کو بھرپور انداز میں جذب کرنے لگتی ہیں۔ آنتوں سے ردی مواد بہتر طریقے سے خارج ہونے لگتا ہے جس سے صحت پر مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

گیس اور اپھارے سے نجات پانے کے لئے:

پیٹ میں ایسڈ کی زیادتی کے سبب بننے والی گیس بعض لوگوں کے لئے بڑا مسئلہ بنی رہتی ہے۔ پان میں موجود مرکبات چوں کہ معدے کے ہاضمے کی رطوبات میں ایسڈ اور الکلی کے توازن کو نارمل حالت میں لاتے ہیں لہذا پیٹ کی گیس کے مسئلہ کو یہ بڑی آسانی سے حل کرسکتے ہیں۔ غالباً یہی وجہ ہے کہ ہندوستانی سماج میں لوگ کھانے کے بعد اکثر پان چبا لیا کرتے تھے۔ حالانکہ ان کو اس عمل کے پیچھے کارفرما قدرت کے معجزے کا بھرپور اندازہ نہ رہا ہوگا مگر تجربات کی بنیاد پر جب انہوں نے پایا کہ ایسا کرنا ان کے لئے مفید ہے تو وہ اسے ایک عادت کی طرح اپنا چکے تھے۔ یہ عادت اتنی راسخ تھی اور وسیع پیمانے پر اپنائی گئی تھی کہ پان کا استعمال ایک رواج بن گیا۔ حال حال تک بھی ہندوستان کے بعض علاقوں میں دعوتوں کے بعد میزبان کھانا کھلانے کے بعد مہمانوں کو پان پیش کر دیا کرتے تھے۔ اگر کوئی پان سے تواضع نہ کرتا تو اسے بہت برا مانا جاتا تھا۔ لہذا پان کے ساتھ مان کو بھی جوڑ دیا گیا تھا۔ مان یعنی عزت دینا یعنی پان کھلا کر عزت دی گئی۔

کولیسٹرال کو کم کرنے کے لئے:

فی زمانہ طبی تحقیقات نے واضح کر دیا ہے کہ خون میں خراب کولیسٹرال کی زیادہ مقدار دل کے دورے اور فالج کو دعوت دیتی ہے اس لئے ڈاکٹر حضرات اس شئے کو خون میں کم کرنے کی ہدایت



دیتے ہیں۔ پان کے مرکبات خون میں خراب قسم کے کولیسٹرال کی مقدار کو گھٹانے کا کام کرتے ہیں۔ وہ اس طرح کہ جگر سے تیار ہوکر خون میں شامل ہونے کے لئے تیار کولیسٹرال کو پان کے مرکبات ناکارہ کردیتے ہیں جس سے بہت کم کولیسٹرال اور چکنائی کے مرکبات (lipids) آنتوں تک پہنچ پاتے ہیں۔ اس کے نتیجہ میں پان کا باقاعدگی سے استعمال کرنے والوں کے دل صحت مند بنے رہتے ہیں اور انہیں فالج کا بھی خطرہ کم رہتا ہے۔

کینسر سے حفاظت:

آپ کو یہ جان کر شاید حیرت ہوگی کہ پان جیسی معمولی سی دکھائی دینے والی غذائی شئے کینسر جیسے مہلک مرض سے حفاظت کرسکتی ہے۔ (یہاں یہ بات یاد رہے کہ پان کو اس کی خالص حالت یعنی سپاری وغیرہ کے بغیر ہی استعمال کرنا چاہئے کیوں کہ سپاری کا استعمال ایک محدود مقدار میں نقصان دہ نہیں ہوتا مگر اسے زیادہ مقدار میں اور پابندی سے کھایا جاتا ہے تو اس سے کینسر ہونے کے اندیشے بڑھ جاتے ہیں۔) پان کے پتوں میں کینسر کو ختم کرنے کے مرکبات پائے جاتے ہیں۔ ان پتوں میں موجود فینالی مرکبات بہت سی علاجی خوبیوں سے مالا مال ہوتے ہیں جیسے جراثیم کو مارنے، جسمانی خلیوں میں آنے والی خرابی کو روکنے، تکسیدی عمل پر روک لگانے وغیرہ کا یہ کام کرتے ہیں جس کی وجہ سے یہ کینسر کے جوکھم کو کم کردیتے ہیں۔

تنفّسی مسائل کے حل کے لئے:

پان کے پتے میں ایسی خوبیاں پائی جاتی ہیں کہ اس کے باقاعدہ استعمال سے کھانسی اور سردی کی شکایات دور ہوتی ہیں۔ پان کے مرکبات سینے اور پھیپھڑوں میں جمے ہوئے مواد کو بڑی آسانی سے نکال دیتے ہیں۔ اس طرح وہ تنفّسی مسائل کا علاج بھی کرسکتے ہیں۔ اس کے لئے ایک طریقہ ایورویدمیں استعمال کیا جاتا ہے وہ یہ ہے کہ پان کے چند پتے لے کر دو کپ پانی میں ڈالیں اور اس میں تھوڑا الائچی، رنگ، دارچینی اور کباب چینی کے ٹکڑے ڈالیں اور اسے ہلکی آنچ پر ابالیں۔ جب ابلتے ابلتے دو کپ پانی ڈیڑھ کپ رہ جائے تو اسے اتار کر چھان لیں اور دن میں تین بار اس ڈیکاکشن کو پی لیا کریں۔ اس کے علاوہ پان کے پتے پر السی کا تیل لگا کر تھوڑا گرم کرلیں اور سینے پر لگا کر رکھیں۔ اس سے سینے میں جما ہوا مواد آسانی سے نکل جاتا ہے۔

جن لوگوں کا ہاضمہ سست ہو گیا ہو، بھوک جلد نہ لگتی ہو ان کے لئے پان ایک قدرتی دوا کا کام کرسکتا ہے۔ یہ معدے اور آنتوں کو قوت فراہم کرتا ہے اور پیٹ کی گیس کو کم کرتا ہے۔ اس کے لئے ہر کھانے کے بعد پان کے پتے کو چبا کر اس کا رس نگل لیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ پان کا تیل پیٹ پر ملا جاتا ہے جس سے ہاضمے کی رطوبتیں مناسب مقدار میں خارج ہونے لگتی ہیں اور ہاضمہ ٹھیک ہونے لگتا ہے۔

دمے کو دور کرنے کے لئے:

پان کے پتے میں موجود کیمیائی مرکبات سوزش کو کم کرتے ہیں۔ اس کی وجہ سے پان دمے کی شکایات کو کم کرنے میں مددگار بنتا ہے۔ دراصل دمہ اس وقت لاحق ہوتا ہے جب ہسٹامین مرکب کی زیادتی کے سبب الرجی اور سوزش ہوجاتے ہیں۔ پان کے

پتوں کے مرکبات مانع ہسٹا مین (Anti-Histamine) خصوصیات کے حامل ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ پان ایک قدرتی مانع الرجی اور سوزش کے طور پر کام میں لائے جا سکتے ہیں۔ اس کے لئے پان کا تیل بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

پان کی جراثیم کش خوبیاں:

پان میں کئی ایک پالی فینال مرکبات موجود ہوتے ہیں۔ یہ مرکبات خراب جراثیم سے تحفظ فراہم کرتے ہیں۔ لہذا پان کو جراثیم کو ختم کرنے کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ پان پر السی کا تیل لگا کر اسے دکھتے جوڑوں یا گھٹنوں پر لگانے سے آرتھرائٹس سے ہونے والی سوزش کم ہوتی ہے۔

منہ کو صاف ستھرا رکھنے کے لئے:

پان کے پتے چبانے سے منہ کے اندر موجود خراب جراثیم ختم ہو جاتے ہیں جس کے سبب سانس کی بدبو دور ہو سکتی ہے۔ اس کے علاوہ پان کے پتے میں موجود مختلف کیمیائی مرکبات دانتوں کو سڑنے اور خراب ہونے سے بچاتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں مسوڑھے صحت مند رہتے ہیں اور دانتوں کو مضبوطی ملتی ہے۔ مسوڑھوں سے خون نکلنے کی شکایت بھی رفع ہو سکتی ہے۔ اس کے لئے پان کے چند پتے پانی میں ڈال کر ابال لیں اور نیم گرم ہو جانے پر اس سے غرارہ کیا کریں۔ منہ پکنے کی شکایت میں بھی یہ فائدہ مند ہوتا ہے۔

برانکائٹس میں آرام پہنچانے کے لئے:

برانکائٹس کی شکایت کو رفع کرنے کے لئے پان کے پتے کافی مفید ثابت ہو سکتے ہیں۔ اس لئے کہ پان کے کیمیائی مرکبات پھیپھڑوں اور سانس کی نالی میں ہونے والی سوزش کو کم کرتے ہیں۔ لہذا اگر سینہ بھرا ہو تو یہ اسے صاف کرتے ہیں اور سانس کے آنے جانے کو آسان بناتے ہیں۔

پھپھوندی سے نجات کے لئے:

انسانی جسم کے اکثر گیلے رہنے والے حصوں میں پھپھوندی (Fungus) اثر انداز ہو کر تکلیف کا سبب بنتی ہے۔ پان کا پتہ پھپھوندی سے ہونے والے انفیکشن سے راحت پہنچا سکتا ہے۔ پھپھوندی سے بچنے کا یہ ایک قدرتی طریقہ ہے۔

سستی کاہلی دفع کرنے:

اگر آپ اعصابی تھکان کے سبب سستی اور کاہلی کا شکار ہوا کرتے ہیں تو آپ کی اس شکایت کو دور کرنے میں پان آپ کی مدد کر سکتا ہے۔ اس کے لئے ایک عمدہ نسخہ یہ ہے کہ ایک پان کے پتے کے رس کو نکال کر اس میں تھوڑا شہد ملا کر چاٹ لیا کریں۔ اسے دن میں دو بار بھی لیا جا سکتا ہے۔ اس سے ذہنی فعالیت میں اضافہ ہوتا اور ذہنی کمزوری بھی دور ہو سکتی ہے۔ یہ نسخہ عام زندگی کی سرگرمیوں میں پوری توجہ اور انہاک سے حصہ لینے میں مدد کر سکتا ہے۔

زخموں کو مندمل کرنے کے لئے:

پان میں ایسے مرکبات ہوتے ہیں جو زخموں کو مندمل کرنے میں مددگار بنتے ہیں۔ خاص طور پر ایسے زخم جو جلنے کے سبب بنے ہوں

ان کے لئے پان کے رس کا ست (Extract) بہت کارآمد ہوسکتا ہے۔

ذہنی پستی (ڈپریشن) دور کرنے کے لئے:

فی زمانہ تیز رفتار اور مصروفیات سے بھری زندگی کے طرز و انداز نے لوگوں کو ذہنی پستی یا مریضانہ بے کیفی (ڈپریشن) کا بہت زیادہ شکار بنانا شروع کیا ہے۔ ذہنی پستی کو دور کرنے کے لئے ویسے تو جدید میڈیسن میں بہت سے دوائیں دستیاب ہیں لیکن ان دواوں کے ذیلی اثرات بھی کم ستم ظریف نہیں ہیں۔

اس لئے ماہرین قدرتی علاج یہ کہتے ہیں کہ جہاں تک ہوسکے غذاوں کے ذریعہ ہی ایسی تکلیف دہ شکایات کا ازالہ کر لینے کی کوشش کی جانی چاہئے۔ ذہنی پستی کو دور کرنے کے لئے پان کے پتے کو چبانا ایک بہترین حل ثابت ہوسکتا ہے۔ چوں کہ پان کا پتہ چبانے سے مرکزی اعصابی نظام میں تحرک پیدا ہوتا ہے لہذا اس کے نتیجہ میں دل کو فرحت ملتی ہے، صحت مند ہونے کا احساس جاگتا اور صارف ایک گونہ خوشی سے ہمکنار ہوتا ہے۔ پان کے مرکبات جسم میں ایسے مرکبات تیار کرنے کا موجب بنتے ہیں جس سے ذہنی پستی میں کمی آتی ہے۔

جسم میں پانی کے اجتماع کو دور کرنے:

پان کا پتہ کھانے سے پیشاب کھل کر اور صاف آتا ہے۔ اس کے لئے ایک عمدہ نسخہ یہ ہے کہ پان کا ایک پتہ لے کر اسے کچل لیں اور اس کا رس نکال لیں۔ اس رس میں تھوڑا پانی ملایا ہوا دودھ شامل کر لیں اور اسے پی لیں۔ اس سے جسم میں پانی کے رکے رہنے کی شکایت ختم ہوسکتی ہے اور جن لوگوں کو بہت کم پیشاب آتا ہو یا پیشاب میں رکاوٹ پائی جاتی ہو ان کے لئے بھی یہ ایک کارگر نسخہ ہے۔ ان کی یہ شکایت دور ہوکر پیشاب آسانی سے آنے لگتا ہے۔

سر درد دور کرنے کے لئے:

اگر کسی کو بار بار سر میں درد ہوا کرتا ہے تو اس کے لئے پان کا پتہ چبانا ایک اچھا نسخہ ثابت ہوسکتا ہے۔ چوں کہ پان کے پتے کے مرکبات میں اعصاب کو ٹھنڈا رکھنے اور درد کو کم کرنے کی خصوصیات پائی جاتی ہیں لہذا پان کو باقاعدگی سے چبانے سے سر میں ہونے والا درد بھی رفع ہوسکتا ہے۔ اس کے علاوہ پان کے پتے کو پیشانی پر لگائے رکھنے سے بھی درد سر میں کمی آسکتی ہے۔ اس سے ہٹ کر پان کے پتے کا تیل بھی اس مقصد کے لئے کارگر ہوا کرتا ہے۔

نوٹ:

واضح رہے کہ بعض لوگوں کو پان کے پتے کے مرکبات سے الرجی ہوسکتی ہے۔ اس لئے مشورہ دیا جاتا ہے کہ جو لوگ پہلی بار پان کھانے جا رہے ہوں وہ پہلے تھوڑا پان چبا کر دیکھ لیں کہ آیا ان کو کوئی الرجی کی کیفیات محسوس تو نہیں ہو رہی ہیں۔ اگر الرجی ہونے کی کیفیات ہوں تو پان نہ کھانا ہی بہتر ہوگا۔ اس کے لئے کسی قدرتی علاج کے ماہر یا مستند حکیم سے بھی مشورہ لیا جاسکتا ہے۔

بہرکیف پان کے اتنے فوائد کے پیش نظر اتنی آسانی سے دستیاب ہونے والی اور سستی اور قدرتی شئے سے بھرپور فائدہ اٹھانا چاہئے۔

ظفر احسن علیگڑھ — ڈائجسٹ

قرآن اور تخلیقِ کائنات کے نظریے (قسط۔ 2)

برِّ صغیر کی دوسری ''اردو سائنس کانگریس'' 21-20 فروری ، 2016ء کے دوران شمالی ہند کے تاریخی شہر علی گڑھ میں منعقد ہوئی تھی۔ اس کانگریس میں پیش کئے گئے مقالات قارئین تک پہنچانے کی غرض سے شائع کئے جا رہے ہیں۔ مدیر

کھلا ماڈل (Open Model)

کائنات کا یہ ماڈل عظیم دھماکے سے شروع ہوا اور پھر نہایت ہی کثیف قدیم توانائی کے جھنڈ کے ذریعہ پھیلنا شروع ہوا۔ وقت کے ساتھ ساتھ مکانی نے کائنات میں موجود قدیم مادّہ کو ہلکا کر دیا جس کی وجہ سے مادّہ کی اوسط کثافت میں کمی آئی۔ اس ماڈل میں پھیلاؤ کو روکنے کے لئے مادّہ کم ہوتا ہے اور بدیں وجہ (Accordingly) اس طرح کی کائنات ہمیشہ پھیلتی رہتی ہے۔ کثافت کم ہوتے ہوتے صفر کے قریب پہونچ جاتی ہے اور اس طرح ایک کھلی کائنات کی رسائی لامتناہی کی جانب ہوتی ہے۔ اس طرح کے ماڈل میں چونکہ تمام کہکشائیں ہمیشہ کے لئے دور جا رہی ہوتی ہیں اس لئے ایک دن آہستہ آہستہ دھندلی ہو کر نظر آنا بند ہو جائیں گی اور ان کی درخشانی، فاصلے کی زیادتی کی بنا پر، کمزور ہوتی جائے گی اور پس وہ غیر مشاہدتی ہو جائیں گی۔ بالآخر اس طرح کی کائنات اپنے تمام اجزاء سمیت ایک ''ٹھنڈی موت'' سے روبرو ہوگی اور اس میں موجود تمام مادّہ، تابانی اور زندگی منجمد (Freez) ہونے کے لئے مجبور ہے۔

بند ماڈل (Closed Model)

یہ ماڈل وقت کے ساتھ ایک بہت ہی زیادہ کثافت والے اصلی نقطے سے پھیلتا ہے اور اس کے اندر بہت زیادہ مادّہ ہوتا ہے جس کی وجہ سے لامحدود (Infinity) تک پہونچنے سے پہلے پھیلاؤ پر روک لگ سکتی ہے۔ پھیلاؤ تو رک سکتا ہے لیکن کشش (Gravity) کا اندرونی کھنچاؤ نہیں رکتا جس کی وجہ سے یہ کائناتی ماڈل سکڑنا شروع ہو جاتا ہے یہ ماڈل حرکت کئے بغیر رہ ہی نہیں سکتا۔ اس طرح کی کائنات کا سائز اور وقت محدود ہوتا ہے۔ اس کی ایک شروعات ہوتی



ہے اور ایک خاتمہ بھی۔ اسی وجہ سے یہ بند ماڈل کہلاتا ہے۔ اس پھیلنے سکڑنے کے منظر نامہ (Scenario) کے کچھ دلچسپ اور دلکش پہلو بھی ہیں۔ کثافت جو کہ شروع میں بہت زیادہ تھی وہ تحلیل ہوتے ہوتے ایک کم قیمت پر آجاتی ہے تب اس طرح کی کائنات سکڑنا شروع کردیتی ہے اس کے بعد کثافت اپنی زیادہ سے زیادہ مقدار کی طرف لوٹتی ہے تو پھر مستقبل میں کسی دور میں تمام کا تمام مادّہ آپس میں ڈھیر ہوجاتا ہے۔

کائنات کے سکڑنے کے دور میں تمام کہکشائیں ایک دوسرے سے ٹکرا جائیں گی کیونکہ جس مجموعی جگہ میں ان کا وجود تھا وہ جگہ ہی غائب ہوجائے گی اور اس ٹکراؤ کے نتیجے میں بہت زیادہ حرارت پیدا ہوگی۔ اور جب کائنات کے سکڑنے کا عمل اپنے اختتام کے قریب ہوگا تب تمام کائنات بہت زیادہ کثیف اور گرم ہوجائے گی۔ حالت سقیم (Total Collapse) کے نزدیک پوری کی پوری کائنات کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہوجائے گا اور یہ کائنات اتنی چمکدار ہوجائے گی کہ ستارے بذاتِ خود چمکنا چھوڑ دیں گے (کیونکہ کسی بھی شے کی چمک کے لئے پس منظر تاریک ہونا ضروری ہوتا ہے) اس طرح کی کائنات مادّہ کی گرم اور کثیف ترین حالت کی جانب سکڑے گی جو کہ ندرت (Singularity) کہلاتی ہے اور یہ ویسی ہی حالت ہوگی جیسے کہ تخلیق کے وقت تھی۔ کھلی کائنات کے مقابلہ میں بند کائنات ایک 'گرم موت' سے ہمکنار ہوگی اور اس کائنات کے تمام تر اجزا افرائی ہونے پر مجبور ہوں گے۔

جھولنے والی کائنات (Oscillatory Universe)

ندرت پر پہونچنے کے بعد کائنات کی تقدیر کے بارے میں کچھ نہیں کہا جاسکتا ہے۔ یا تو کائنات بس ختم ہی ہوگی یا پھر سے دفعتاً پھیلنے اور سکڑنے کے عمل سے گزرنے لگے گی۔ اس طرح کی چکردار کائنات میں بہت زیادہ تعداد میں (غالباً لامحدود) پھیلنے اور سکڑنے کے سلسلے ہوسکتے ہیں اور اسی وجہ سے یہ جھولنے والی کائنات کہلاتی ہے۔ اس طرح کی کائنات کی نہ تو مخصوص ابتدا ہوتی ہے اور نہ ہی کوئی مخصوص انتہا اور یہ محض مختلف دورانیوں سے گزرتی ہے جس میں ہر دورانیہ (Cycle) ایک الگ پھیلاؤ سے شروع ہوتا ہے۔ دراصل جھولنے والی کائنات زیادہ تعداد میں دھماکے رکھتی ہے اس طرح کی کائنات ہمیشہ سے تھی اور ہمیشہ رہے گی۔

نظریۂ حالتِ متوازن

(Steady State Theory)

1948 میں بونڈی (Bondi)، گولڈ (Gold) اور ہوئل (Hoyle) نے نظریہ انفجار کے متبادل ایک دوسرا نظریہ دیا جو کہ عام طور سے نظریۂ حالتِ متوازن کہلاتا ہے۔ اس نظریے کے تحت کائنات کی نہ تو کوئی ابتدا تھی اور نہ ہی کوئی انتہا۔ یہ ہمیشہ سے تھی اور ہمیشہ رہے گی۔ اس طرح کی کائنات میں مادّہ ایک دم دھماکے کی صورت میں وجود میں نہیں آیا جیسا کہ نظریۂ انفجار میں ہے، بلکہ تھوڑی تھوڑی مقدار میں وقت کے ساتھ ساتھ تمام کائنات میں مسلسل طور پر وجود میں آیا۔

کائنات کا قرآنی نظریہ

قرآن کریم ساتویں صدی میں نازل ہوا تھا اس میں موجود بہت

سی آیات سائنس کی ان حقیقتوں کے بارے میں پتہ دیتی ہیں جو کہ چند سال پہلے ہی دریافت ہوئی ہیں۔قرآن کریم دراصل چاہتا ہے کہ ہم اپنے اندر سائنسی شعور پیدا کریں اور ایک حقیقی سائنسداں کی سوچ پیدا کریں۔سائنسی مزاج کے بارے میں اللہ سبحان وتعالیٰ قرآن میں فرماتا ہے کہ:

''آسمانوں اور زمین کی پیدائش میں اور رات اور دن کے آنے جانے میں یقیناً عقلمندوں کے لئے نشانیاں ہیں۔ جو اللہ کا ذکر کھڑے اور بیٹھے اور کروٹ پر لیٹے ہوئے کرتے ہیں اور آسمان اور زمین کی پیدائش میں غور وفکر کرتے ہیں اور کہتے ہیں اے ہمارے پروردگار! تونے یہ بے فائدہ نہیں بنایا تو پاک ہے پس ہمیں آگ کے عذاب سے بچالے''

(آلِ عمران 3: 191-190)

بنیادی طور پر قرآن کریم ہدایت کی کتاب ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل آیات سے ظاہر ہے۔

1۔ ''درحقیقت یہ قرآن تو تمام جہاں والوں کے لئے سراسر نصیحت ہے'' (القلم 68: 52)

2۔ ''یہ تو تمام جہاں والوں کے لئے نصیحت نامہ ہے۔ بالخصوص اس کے لئے جو تم میں سے سیدھی راہ چلنا چاہے''

(التکوبر 81: 28-27)

3۔ ''اور یہی تیرے رب کا سیدھا راستہ ہے ہم نے نصیحت حاصل کرنے والوں کے لئے ان آیات کو صاف صاف بیان کردیا ہے'' (الانعام 8: 126)

قرآن واضح کرتا ہے کہ دنیا کی کوئی بھی شے بے کار و بے مقصد نہیں پیدا کی گئی ہے اور جب ان اشیاء کے حسن و جمال اور بناوٹ وغیرہ سے انسان لطف اندوز ہوتا ہے تو اس کی عقل یہ تسلیم کرنے پر مجبور ہوجاتی ہے کہ اتنی دلکشی اور دلفریبیوں سے مالا مال یہ کائنات اور اس کی اشیاء کو کسی مدبر، باکمال و باذوق، حکیم اور بے پناہ وسائل رکھنے والی ذات نے تخلیق کیا ہے۔قرآن کہتا ہے کہ:

''فتبارك الله احسن الخالقين''

(بس بڑا ہی خیر و برکت والا ہے اللہ جو بہترین خالق ہے)

(المومنون 23: 14)

ہمارے اردگرد بے شمار ایسی نشانیاں ہیں جن پر غور کرنے سے ہمارے اندر یہ بصیرت پیدا ہوگی کہ ہم خالق کائنات کو پہچانیں اس کے باکمال ہونے کا اعتراف کریں اور اپنی زندگی کو منظّم بنائیں۔ غور وفکر کے حوالے سے قرآن میں ارشاد باری تعالیٰ ہے کہ:

''اسی نے زمین پھیلا کر بچھادی ہے اور اس میں پہاڑ اور نہریں پیدا کردی ہیں۔اور اس میں ہر قسم کے پھلوں کے جوڑے دوہرے دوہرے پیدا کردئے ہیں، وہ رات کو دن سے چھپادیتا ہے۔ یقیناً غور کرنے والوں کے لئے اس میں بہت سی نشانیاں ہیں'' (الرعد 13: 3)

''وہی تمہارے فائدے کے لئے آسمان سے پانی برساتا ہے جسے تم پیتے بھی ہو اور اسی سے اگے ہوئے درختوں کو تم اپنے جانوروں کو چراتے ہو۔اسی سے وہ تمہارے لئے کھیتی اور زیتون اور کھجور اور انگور اور ہر قسم کے پھل اگاتا ہے۔ بے شک ان لوگوں کے لئے تو اس میں بڑی نشانی ہے جو غور وفکر کرتے

ہیں۔ اور اسی نے رات، دن، سورج اور چاند کو تمہارے لئے مسخر (تابع) کر دیا ہے اور ستارے بھی اسی کے حکم کے ماتحت ہیں۔ یقیناً اس میں عقلمند لوگوں کے لئے کئی ایک نشانیاں موجود ہیں۔ اور بھی بہت سی چیزیں طرح طرح کے رنگ و روپ کی اس نے تمہارے لئے زمین پر پھیلا دی ہیں۔ بے شک نصیحت قبول کرنے والوں کے لئے اس میں بڑی بھاری نشانی ہے''۔ (النحل 16: 10-13)

اللہ سبحان وتعالیٰ قادر و مطلق ہے اور اس نے ہر شے کی تخلیق کسی قانون کے تحت کی ہے جیسا کہ مندرجہ ذیل آیات کے ذریعہ سے دیکھا جا سکتا ہے۔

''اسی کی سلطنت ہے آسمانوں اور زمین کی اور وہ کوئی اولاد نہیں رکھتا، نہ اس کی سلطنت میں کوئی اسکا شریک ہے اور ہر چیز کو پیدا کر کے ایک مناسب اندازہ ٹھہرا دیا ہے۔'' (الفرقان 25: 2)

''اللہ تعالیٰ نے آسمانوں اور زمین کو مصلحت اور حق کے ساتھ پیدا کیا ہے، ایمان والوں کے لئے تو اس میں بڑی بھاری نشانی ہے۔'' (العنکبوت 29: 44)

''اور جتنی بھی اشیاء ہیں ان سب کے خزانے ہمارے پاس ہیں اور ہم ہر چیز کو اس کے مقررہ انداز سے اتارتے ہیں۔'' (الحجر 15: 12)

''اللہ ہر چیز کو پیدا کرنے والا ہے اور وہی ہر چیز پر نگہبان ہے۔ اسی کے پاس آسمانوں اور زمین کی کنجیاں ہیں اور جن لوگوں نے اللہ کی آیات



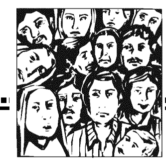
(نشانیوں) سے انکار کیا وہی خسارہ پانے والے ہیں''۔ (الزمر 39: 62-63)

یہ تمام آیات کریمہ صاف طور پر واضح کرتی ہیں کہ تخلیق کا ہر قانون دراصل اللہ کا قانون ہے۔ اللہ کی بنائی ہوئی نشانیوں پر سنجیدگی سے غور و فکر کر کے ہم اللہ کے بنائے ہوئے قانون کو دریافت کر سکتے ہیں کیونکہ اللہ سبحان وتعالیٰ نے ہم کو ایک زبردست سہولت عطا کی ہے

''علم الانسان مالم یعلم''

ہم نے انسان کو وہ علم دیا جو وہ نہیں جانتا تھا (اقراء 96: 5)

(جاری)

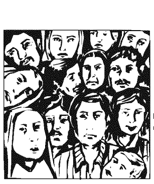


فاروق طاہر، حیدر آباد

ہاں! یہ کھیل ہی ہیں، جو تعلیم کو جلا بخشتے ہیں

مثل مشہور ہے کہ ایک صحت مند جسم میں صحت مند دماغ پایا جاتا ہے اور ایک کمزور جسم کمزور دماغ کا مالک ہوتا ہے۔صحت مند جسم کے لئے ورزش کی ضرورت ہوتی ہے۔بغیر ورزش اور کثرت کے ہمارا جسم کسل مندی، سستی کاہلی اور کمزوری کا شکار ہوجاتا ہے۔تعلیم کا مقصد ایک ہمہ جہت شخصیت کی تیاری ہوتا ہے۔تعلیم میں جسمانی تعلیم کی اہمیت ہر دور میں مسلمہ رہی ہے۔معیاری تعلیم کے لئے جسم اور دماغ کی نشوونما کو لازمی تصور کیا گیا ہے۔جسمانی ورزش اور کھیل کود سے احتراز کی وجہ سے کئی جسمانی اور ذہنی عوارض جنم لینے لگتے ہیں۔تعلیم کا مقصد صرف دانشمندی کا حصول نہیں ہے بلکہ زندگی کے مسائل کا سامنا کرنے کے لئے اچھی صحت اور تندرست جسم کی تیاری بھی مقصود ہے۔اسی لئے جسمانی تعلیم اور کھیل کود کو تعلیمی نصاب کا ایک جزو لاینفک قرار دیا گیا ہے۔جسمانی تعلیم (کھیل کود) کے بغیر تعلیمی نصاب کو ادھورا کہا جاتا ہے۔جسمانی تعلیم (Physical Education) اور مختلف قسم کے کھیل (Sports and Games) طلباء کی جسمانی اور ذہنی نشوونما کے لئے بے حد ضروری ہیں۔کھیل بچوں کے جسمانی اعضاء کو ورزش فراہم کرتے ہیں جو بچوں میں جسمانی نشوونما کا ایک اہم وسیلہ ہے۔کھیل بچوں کی جسمانی نشوونما کے علاوہ کردار سازی اور نفسیاتی تربیت میں معاون و مددگار ہوتے ہیں۔کھیل صحت مند زندگی کی علامت ،صحت وعافیت کے ضامن ،نشوونما میں معاون اور بچوں کی تعلیم وتربیت کا بہترین ذریعہ ہے۔بچے ایک ہی جگہ ساکت وجامد بیٹھے رہنے سے ذہنی طور پر تھک جاتے ہیں اور ان کا تعلیمی مظاہرہ بھی متاثر ہوتا ہے۔کھیل کھیل میں تعلیم کے ذریعہ نہ صرف بچوں میں تعلیمی رغبت کو پروان چڑھایا جاسکتا ہے بلکہ اسپورٹ مین اسپرٹ کے فروغ کے ذریعہ ان میں صبر وتحمل جیسی کیفیت کو بھی فروغ دیا جاسکتا ہے۔تعلیمی کھیلوں کے استعمال سے نہ صرف بچے کھیل کھیل

تعلیم کا مقصد صرف دانشمندی کا حصول نہیں ہے بلکہ زندگی کے مسائل کا سامنا کرنے کے لئے اچھی صحت اور تندرست جسم کی تیاری بھی مقصود ہے۔اسی لئے جسمانی تعلیم اور کھیل کود کو تعلیمی نصاب کا ایک جزو لاینفک قرار دیا گیا ہے۔



میں سیکھ لیتے ہیں بلکہ وہ درس وتدریس اور کھیل دونوں کی لذت سے لطف اندوز ہوتے ہیں۔آج کے جدید تعلیم ماحول میں کھیل کھیل میں تعلیم کا نظریہ موثر تدریس کے طور پر شرف قبولیت حاصل کر چکا ہے۔کھیلوں سے بچے نہ صرف چاق و چوبند اور صحت مند رہتے ہیں بلکہ کھیلوں سے وہ محظوظ اور لطف اندوز ہوتے ہیں۔حقیقی مسرت کے حصول سے پڑھائی کا دباؤ بھی کم ہوجاتا ہے۔منفی رجحانات کا تدارک ہوتا ہے۔مایوسی کا سدباب اور غم غلط ہوجاتے ہیں۔بچوں کی الجھنیں اور پریشانیاں دور ہوجاتی ہیں۔چہرے تروتازہ،شگفتہ اور خوشی سے سرشار نظر آتے ہیں۔کھیل کے ذریعہ بچے اپنے جذبات کی تسکین اور آسودگی کو یقینی بناتے ہیں۔کھیلوں سے بچوں کی شخصیت میں ہم آہنگی اور توازن پیدا ہوتا ہے۔بڑی جماعتوں کے بچوں میں صحت کی برقراری اور بہتری کے لئے کھیلوں کی اہمیت مزید بڑھ جاتی ہے۔کھیل بچوں میں مسابقتی جذبات کو فروغ دیتے ہیں۔بچوں میں پائے جانے والی توانائیوں کو صحیح سمت موڑا جا سکتا ہے۔اس نوخیز عمر میں بچوں کی توانائیوں کو اگر صحیح رخ نہیں دیا جاتا ہے تب وہ بے راہ روی کا شکار ہوکر اپنی صلاحیتوں کو تباہ و برباد کرلیتے ہیں۔ماہرین تعلیمات کا اس بات پر اتفاق ہے کہ کھیل بچوں کی ذہنی اور جسمانی نشوونما میں کلیدی کردار انجام دیتے ہیں۔کھیل بچوں کو صحت مند،تندرست،توانا اور چست رکھنے میں بہت زیادہ مددگار ثابت ہوئے ہیں۔بچوں میں دوستی کرنے کی صلاحیت کھیلوں کے ذریعہ فروغ پاتی ہے۔کھیل ان میں خوداعتمادی کا جذبہ پیدا کرتے ہیں۔کھیل بچوں کو ایک گونا گو مسرت فراہم کرتے ہیں۔کھیل حصول علم میں لگن و رغبت پیدا کرتے ہیں۔بچوں میں جوش و جذبہ اور ولولہ کھیلوں کے ذریعہ پیدا کیا جاسکتا ہے۔بچوں میں جوش و ولولہ کو مہمیز کرتے ہوئے ان کے تعلیمی سفر میں آسانیاں پیدا کی جاسکتی ہیں۔ماہرین تعلیم ونفسیات اور معالجین کے مطابق کھیل بچوں کے مدافعتی نظام کو مضبوط اور طاقتور بناتے ہیں۔کھیل بچوں کو جسمانی تفریح کے علاوہ ذہنی سکون اور مسرت کا سامان فراہم کرتے ہیں۔کھیل بچوں میں پڑھائی کے دباؤ کو ختم کرنے میں اہم کردار نبھاتے ہیں۔کھیلوں سے بچوں میں مختلف الجھنوں اور پریشانیوں کا ڈٹ کر مقابلہ کرنے کا حوصلہ پیدا ہوتا ہے اور مشکل سے مشکل حالات میں بھی ذہنی طور پر مفلوج نہیں ہونے پاتے۔تجربہ کار اساتذہ اور ماہرین تعلیم کھیل کو صرف کھیل کے نظریے سے نہیں دیکھتے ہیں بلکہ کھیل کو ایک مفید مصروفیت اور اہم سرگرمی کے درجے میں رکھتے ہیں۔بچوں کے ہاتھ پیر اور دماغ کے تمام افعال و سرگرمیاں کھیل کی وجہ سے مصروف عمل رہتی ہیں۔کھیل کے دوران بچوں سے سرزد ہونے والی غلطیوں کی اصلاح کے ذریعہ بچوں میں اغلاط کی اصلاح کا جذبہ اور سیکھنے کا عمل فروغ پذیر رہتا ہے۔دوران کھیل حاصل ہونے والی کامیابیاں بچوں میں خوداعتمادی اور قلبی مسرت کے فروغ کا باعث ہوتی ہیں۔کھیل میں ناکامی بچوں میں صبر وتحمل اور قوت برداشت کو پروان چڑھاتی ہیں۔مشکل سے مشکل حالات میں بھی حوصلہ نہ ہارنے کی تعلیم کھیلوں کے ذریعہ ہی حاصل ہوتی ہے۔انفرادی کھیلوں کی بہ نسبت بچوں میں اجتماعی کھیلوں کی رغبت پیدا کرنا اہم ہوتا ہے۔اجتماعی کھیلوں کے ذریعہ بچوں میں سماجی

انفرادی کھیلوں کی بہ نسبت بچوں میں اجتماعی کھیلوں کی رغبت پیدا کرنا اہم ہوتا ہے۔اجتماعی کھیلوں کے ذریعہ بچوں میں سماجی تعلقات کو نبھانے اور معاشرتی زندگی کا احساس جاگزیں ہوتا ہے۔اجتماعی کھیل بچوں میں ایک دوسرے سے تعاون کرنے کے جذبے کو فروغ دیتے ہیں۔



تعلقات کو نبھانے اور معاشرتی زندگی کا احساس جاگزیں ہوتا ہے۔

اجتماعی کھیل بچوں میں ایک دوسرے سے تعاون کرنے کے جذبے کو فروغ دیتے ہیں۔ ان میں ایک دوسرے سے صلاح مشورے کی کیفیت پیدا ہوتی ہے۔ ان جذبات کے زیر سایہ بچے اپنی آنے والی زندگی کے مسائل کو بڑی حد تک کامیابی سے حل کرنے کے قابل ہوجاتے ہیں۔ کھیل کود کے دوران فروغ پانے والے تعلقات اور بچپن کا یہ میل جول بچوں کو ایک ذمہ دار شہری اور اعلی اوصاف کا حامل انسان بنا دیتے ہیں۔ ان اوصاف کی وجہ سے وہ نہ صرف اپنی ذات کو مستفیض کرتا ہے بلکہ ہر گھڑی دوسروں کی مدد کے لئے بھی تیار رہتا ہے۔ کھیلوں کی نگرانی کے فرائض انجام دینے والے اساتذہ کے لئے ضروری ہے کہ وہ بچوں میں اس احساس کو جاگزیں کریں کہ وہ جن کے ساتھ کھیل میں حصہ لے رہے ہیں وہ ان کے ساتھی اور دوست ہیں تاکہ ان میں حسد، عداوت، نفرت اور جلن کے جذبات نہ سر اٹھا سکیں اور صحت مند مقابلہ کا جذبہ ان میں پروان چڑھے۔ کھیلوں کے ذریعہ بچوں کی قوت تخیل کو بال و پر دینے کے علاوہ اساتذہ ان میں نظم و ضبط کو بھی فروغ دیں۔ کھیل بچوں کے احساس اذیت، غم واندوہ اور احساس محرومی کو دور کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ بچوں میں پائی جانے والی ناامیدی کو کھیلوں کے ذریعہ جوش وولولے میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ کھیل بچوں میں مجروح جذبات اور منفی جذبات و رویوں کے اندمال کا سامان فراہم کرتے ہیں۔ مغربی معاشرے میں احساس محرومی اور کمتری کے حامل طلباء کے لئے ماہرین تعلیمات و معالجین نے کھیل کو ایک بہترین مثبت اور محفوظ علاج کے طور پر تجویز کیا ہے، جو بچوں میں نئی زندگی اور ولولہ پیدا کرنے کا پیش خیمہ ثابت ہوا ہے۔ کھیل مجروح جذبات و ذہن کے لئے مرہم کا کام انجام دیتے ہیں۔ جدید آلات (Modern Gadgets) کی وجہ سے بچوں کی جسمانی صحت کو بہت زیادہ خطرات لاحق ہوچکے ہیں۔ جس کی وجہ سے وہ متعدد بیماریوں کے علاوہ موٹاپہ، سستی، کاہلی اور دیگر مسائل کا شکار ہورہے ہیں۔ کمپیوٹر، موبائیل اور آئیپڈ سے ان کی دلچسپی خطرناک حدتک بڑھ چکی ہے۔ بچے ان آلات کو اپنے سامنے سے ہٹانا بھی گوارہ نہیں کررہے ہیں۔ جس کی وجہ سے وہ کسی دوسری جسمانی سرگرمی (کھیل کود) میں دلچسپی نہیں لے رہے ہیں اور خود کو چاردیواری تک محدود کررہے ہیں۔ یہ رجحان بچوں کی صحت کے لئے بہت ہی خطرناک، مضر، اور نقصان دہ ثابت ہوگا۔ ہماری نسل نو مختلف جسمانی عوارض و معذوریوں کا شکار ہوجائے گی۔ یہ ملک وقوم کی بہترین صلاحیتوں اور سرمایے کا اتلاف ہوگا۔ تعلیم قوم کی تعمیر کا ایک اہم وسیلہ ہے اسی وجہ سے اساتذہ کو معماران قوم کہا جاتا ہے۔ قوم وملت کی تعمیر تعلیم ہی کے مرہون منت ہوتی ہے۔ قوم کو خوشحال، طاقتور اور مہذب بنانے کے لئے جن عوامل کی ضرورت ہوتی ہے وہ تعلیم ہی فراہم کرتی ہے۔ ہماری نسل نو جنھیں ہم آج بچوں سے تعبیر کررہے ہیں وہی کل معلم، مفکر، سائنسداں، سیاستداں، قانون داں، ڈاکٹر، انجینئر بنیں گے اور دیگر فرائض کو انجام دیں گے۔ قوم کو ہمیشہ اچھے افراد کی ضرورت ہوتی ہے جو حق پرست، حق کے داعی، ذمہ دار، قابل بھروسہ و لائق اعتبار، جذبہ انسانی رحمدلی و مروت اور خدمت خلق سے آراستہ و پیراستہ ہوں۔ کھیل انسان میں یہ اوصاف پیدا کرنے میں نمایاں کردار انجام دیتا ہے۔ تعلیم کا مقصد جہاں نظام کائنات کو بہتر بنانا اور بہتر انسانوں کی کھیپ تیار کرنا ہے وہیں کھیل کے مقاصد بھی کم وبیش انہی اغراض و مقاصد کی غمازی کرتے ہیں۔ تعلیم میں کھیل کی اہمیت و افادیت کے تمام مغربی ومشرقی ماہرین تعلیم مؤید نظر آتے ہیں۔ امام غزالی کا قول ہے کہ ہر وقت پڑھائی بچوں کو کند ذہن بناتی ہے، دلچسپی و



توجہ کو کم کرتی ہے، بیزاری اور اکتاہٹ پیدا کرتی ہے۔جس سے بچے تعلیم سے باغی بھی ہوسکتے ہیں۔بچوں کی تعلیم میں دلچسپی اور رغبت کی برقراری کے لئے پڑھائی کے دوران کھیلنے کودنے کے مواقع بھی فراہم کئے جانے چاہئیے جس سے وہ اپنے آپ کو تازہ دم اور خوش گوار محسوس کرسکیں اور خوش دلی اور غایت درجہ کی دلچسپی سے اپنی تعلیمی مصروفیات کی تکمیل کرسکیں۔ماہرین تعلیمات کے عمیق تجربہ سے معلوم ہوتا ہے کہ پڑھائی کے بعد یا پڑھائی کے دوران کھیل بچوں میں فرحت و راحت کا جذبہ پیدا کرتے ہیں۔فٹبال، والی بال، ہاکی یا بیڈمینٹن کے کھیل طلباء میں ذہنی، جسمانی توانائی اور چستی کو بحال کرنے میں مددگار ہوتے ہیں۔جسمانی کھیل آکسیجن کے وافر حصول، خون کے دوران اور ہاضمہ کو بہتر بناتے ہیں۔کھیل کے میدان کی تازہ ہوا اور مظاہر قدرت کے ذریعہ طلباء کے ذہن وقلب اور جسم کو راحت حاصل ہوتی ہے۔دوڑنا، بھاگنا، کودنا، پیراکی وغیرہ کا طلباء کی صحت پر اچھا اثر ہوتا ہے۔اس سے ہاتھ پیر اور دیگر اعضائے جسمانی کی نہ صرف ورزش ہوتی ہے بلکہ ان کو توانائی اور مضبوطی بھی حاصل ہوتی ہے۔کھیل کود سے نہ صرف جسمانی صحت بہتر ہوتی ہے بلکہ کھیل کود بچوں میں صبر وتحمل، قوت برداشت، آپسی تال میل اور اجتماعیت (Team Spirit) پیدا کرنے میں نہایت مدد ومعاون ہوتے ہیں۔اکثر دیکھا گیا ہے کہ کھلاڑی بہت زیادہ چاق وچوبند اور نظم وضبط (ڈسپلن) کے پابند ہوتے ہیں۔کھلاڑیوں میں یہ نظم وضبط اور چستی کھیل کود کے مرہون منت ہوتی ہے۔کھیل کود ایک بہترین طریقہ تعلیم ہے جو طلباء کی صلاحیتوں، ہنر اور مہارتوں کے فروغ میں نمایاں کردار انجام دیتے ہیں۔کھیل کود کے اصول قواعد اور ضابطے بچوں میں اصول اور قوانین کے احترام کا جذبہ پیدا کرتے ہیں۔کھیل کود قانون کا احترام کرنے والے بہترین شہریوں کی تیاری میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔کھیل کے میدان طلباء میں انفرادیت پر اجتماعیت کو فوقیت دینے کی تعلیم دیتے ہیں اور ایثار و قربانی کا یہ جذبہ ملک و قوم کی ترقی کے لئے نہایت اہم ہوتا ہے۔ہار جیت کو خندہ پیشانی سے قبول کرنا کھیل کود کی تعلیم کے ذریعہ ہی بچوں کو سکھایا جاسکتا ہے۔کھیل کود ہی بچوں کو ناکامی اور ہار پر ناامیدی، مایوسی اور ذہنی وقلبی خلفشار سے محفوظ رکھتے ہیں۔کھیل بچوں کی کچلی ہوئی اور پامال توانائی کی بازیابی میں کلیدی کردار انجام دیتے ہیں۔کھیل جہاں بچوں میں اطمینان، سکون اور راحت کا جذبہ پیدا کرتے ہیں وہیں تشدد، تنفر جیسے منفی اور غیر پسندیدہ جذبات کو کچل دیتے ہیں۔بچوں کی توانائیوں کو جب کچلا جاتا ہے یا نظر انداز کردیا جاتا ہے تو وہ چڑچڑے پن، عدم تحمل، غنڈا گردی اور عدم فرمانبرداری کا مظاہرہ کرنے لگتے ہیں۔کھیل کے میدان اور جسمانی سرگرمیاں ان منفی جذبات کو مثبت سمت عطا کرنے میں اہم کردار انجام دیتے ہیں۔کھیل کے میدانوں میں زندگی رواں دواں نظر آتی ہے۔کھیل کے میدان زندگی کے پرتو ہوتے ہیں جہاں بچے ہنر و مہارت، تیزی چستی، محنت و کوشش، لیڈرشپ، قوانین کا احترام، صبر وتحمل، اپنے حریفوں اور تماشہ بینوں کا احترام سیکھتے ہیں۔کسی بھی فرد کے لئے یہ جذبات معاشرتی زندگی کی اساس ہوتے ہیں۔جس کے بل بوتے وہ ایک کامیاب اور مطمئن زندگی گزار سکتے ہیں۔ماہر تعلیم کے مطابق جس ملک کے پارک اور کھیلوں کے میدان آباد ہوتے ہیں اس ملک کے دواخانے ویران ہوتے ہیں۔اسی لئے جسمانی تعلیم کھیل کود کو اسکولوں میں ایک لازمی مضمون کا درجہ دینے کی اشد ضرورت ہے۔

ماہر تعلیم کے مطابق جس ملک کے پارک اور کھیلوں کے میدان آباد ہوتے ہیں اس ملک کے دواخانے ویران ہوتے ہیں۔



ڈائجسٹ

ڈاکٹر قسیم اللہ، حیدرآباد

ایسڈز (ترشے)

ایسڈ لاطینی لفظ اسیڈس سے اخذ کیا گیا ہے جس کے معنی کھٹا ہوتا ہے۔ عام طور پر ایسڈ ذائقہ میں کھٹے ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر لیمو میں سیٹرک ایسڈ موجود ہوتا ہے جس کی وجہ سے اس کا ذائقہ کھٹا ہوتا ہے، اسی طرح سے املی میں ٹارٹیرک ایسڈ ہوتا ہے اس کا ذائقہ بھی کھٹا ہوتا ہے۔ ایسڈ کی موجودگی میں خمیر (Fermentation) کا عمل بھی آسان ہوتا ہے۔ جیسے دودھ سے پنیر بنانے میں ایسڈ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسڈ کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ یہ نیلے لیٹمس (Blue Litmes) پیپر کو لال رنگ میں تبدیل کردیتے ہیں۔ روزانہ ہمارا پیٹ گیسٹرک جوس کا اخراج کرتا ہے جس میں ہائیڈروکلورک ایسڈ (Hydrochloric Acid) ہوتا ہے جس کا pH1-2 ہوتا ہے۔ ایسڈ دو طرح کے ہوتے ہیں آرگینک (نامیاتی) اور اِن آرگینک (غیر نامیاتی) ایسڈ۔ آرگینک ایسڈ پیڑ پودوں اور جانوروں سے حاصل ہوتے ہیں جبکہ اِن آرگینک ایسڈ چٹانوں سے حاصل ہوتے ہیں ان کو منرل ایسڈ (Mineral Acid) بھی کہا جاتا ہے۔

ایسڈ کے تصورات کو بیان کرنے کے لئے مختلف سائنسدانوں نے تعاون دیا جن میں آرہینیس (Arrhenius)، لیوس (Lewis) اور برانسٹیڈ ولوری (Branstead & Lowry) قابلِ ذکر ہیں۔ آرہینیس کے مطابق ایسڈ وہ شئے ہے جو پانی کی موجودگی میں ہائیڈروجن آئین (Hydrogen Ion) خارج کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر گندھک کا تیزاب (H_2SO_4)، نمک کا تیزاب (HCl) اور شورا کا تیزاب (HNO_3) وغیرہ۔

ہائیڈروجن آئین خارج کرنے کی صلاحیت کی بنیاد پر ایسڈ دو طرح کے ہوتے ہیں۔ کمزور اور طاقتور ایسڈ۔ کمزور ایسڈ سے مراد وہ ایسڈ ہیں جو پانی میں ہائیڈروجن آئین آسانی سے خارج نہیں کرتے مثال کے طور پر اسیٹک ایسڈ (Acetic Acid)، لیکٹک ایسڈ (Lactic Acid) وغیرہ۔ جبکہ طاقتور ایسڈ وہ ایسڈ جو پانی میں ہائیڈروجن آئین آسانی سے خارج کرتے ہیں۔ جیسے سلفیورک ایسڈ (Sulphuric Acid)، نائیٹرک ایسڈ (Nitric Acid)



وغیرہ۔

عام طور پر کمزور ایسڈ ہماری روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والی غذا کا بھی اہم جز ہیں۔ جیسے سیب میں میلک ایسڈ (Malic Acid)، دودھ میں لیکٹک ایسڈ (Lactic Acid)، سرکہ میں اسیٹک ایسڈ اور آملا میں اسکاربک ایسڈ (Ascarbic Acid) موجود ہوتا ہے۔ آکزیلک ایسڈ جو کہ ایک کمزور ایسڈ کی مثال ہے ٹماٹر میں پایا جاتا ہے، اس کی کثیر مقدار انسان کی صحت کے لئے مضر ہے جو گردہ، مثانہ جیسے حصوں میں ٹھوس کرِسٹل کی شکل میں اکٹھا ہوجاتا ہے جو پتھری کے بننے میں مدد کرتا ہے۔

روزانہ استعمال ہونے والے گھی و تیل میں بھی ایسڈ موجود ہوتا ہے جن کو فیٹی ایسڈ (Fatty Acid) کہتے ہیں، یہ ایسڈ جانوروں کی چربی سے حاصل ہوتے ہیں۔ جیسے پامیٹک ایسڈ (Palmitic Acid)، اولیک ایسڈ (Oleic Acid)، لینولیک ایسڈ (Linoleic Acid) وغیرہ۔ فیٹی ایسڈ دو طرح کے ہوتے ہیں۔ سیر شدہ (Saturated) اور غیر سیر شدہ (Unsaturated) فیٹی ایسڈ۔ سیر شدہ فیٹی ایسڈ مکھن، کریم، انڈا اور لال گوشت (Red Meat) میں پائے جاتے ہیں۔ سیر شدہ فیٹی ایسڈ کی کثیر مقدار صحت کے لئے مضر ہے یعنی یہ کولیسٹرول (Cholesterol) کے لیول (Level) میں اضافہ کرتے ہیں جو دل کی بیماری یعنی ہائپرٹینشن (Hypertension) جیسی بیماری کو بڑھاوا دیتے ہیں جبکہ کچھ فیٹی ایسڈ جن کو غیر سیر شدہ فیٹی ایسڈ کہتے ہیں جو کہ کولیسٹرول کے لیول کو کم کرتے ہیں ان کو مونو اَنسیچوریٹڈ (Mono unsaturated) فیٹی ایسڈ کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر مونگ پھلی کا تیل، زیتون کا تیل وغیرہ۔ جبکہ سورج مکھی کا تیل، مکئی کا تیل اور سویابین کا تیل وغیرہ بھی صحت کے لئے فائیدہ مند دہیں۔ اومیگا فیٹی ایسڈ (Omega Fatty Acid) ایک خاص پالی اَنسیچوریٹڈ (Poly Unsaturated) فیٹی ایسڈ کی مثال ہے جو مختلف قسم کی مچھلیوں میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ بھی صحت کے لئے بہتر ہیں۔ فیٹی ایسڈ کا استعمال مختلف قسم کے صابن بنانے میں بھی کیا جاتا ہے۔ جب شہد کی مکھی یا لال چینٹی انسان کو کاٹتی ہیں تو اُس وقت انسان کو جلن محسوس ہوتی ہے کیونکہ شہد کی مکھی یا لال چینٹی اُس وقت اپنے اندر سے فارمک ایسڈ (Formic Acid) خارج کرتی ہیں۔ اس جلن کو کم کرنے کے لئے لوہا یا چونا (Calcium Hydroxide) استعمال کرنا چاہئے۔ نامیاتی ایسڈ کا استعمال ایسٹر (Ester) کی شکل میں مصنوعی پرفیوم بنانے و آئسکریم وغیرہ میں خوشبو کے لئے کیا جاتا ہے۔ بینزویک ایسڈ (Benzoic Acid) کا استعمال مختلف قسم کے پکوانوں کو فریز (Freez) و ریفریجیٹر (Refrigerator) میں ایک عرصہ تک محفوظ رکھنے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

طاقتور ایسڈ کا استعمال ہماری روزمرہ زندگی میں گھروں میں کیا جاتا ہے جیسے سلفیورک ایسڈ جس کو عام طور پر گندھک کے تیزاب کے نام سے جانا جاتا ہے اسے انورٹر بیٹری (Inverter Battery) میں برقی باشیدہ (Electrolyte) کی طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ نمک کے تیزاب کا استعمال باتھ روم ٹوائیلیٹ، فرش وغیرہ کو صاف کرنے میں بھی کیا جاتا ہے۔ بورک ایسڈ (Boric Acid) ایک کمزور مِنرل ایسڈ ہے جس کا استعمال آنکھوں کو دھونے میں اینٹی سیپٹک (Antiseptic) کی طرح کیا جاتا ہے۔



ڈائجسٹ

پروفیسر اقبال محی الدین، علیگڑھ

ہماری کائنات سائنس کی روشنی میں (قسط۔ 30)

انٹارکٹیکا کے برفیلے ویرانے میں ہندوستانی سائنسی مہم

تیسری سائنسی مہم

تیسری ہندوستانی سائنسی مہم 27 دسمبر 1983ء کو انٹارکٹیکا پہنچی۔ اس مہم میں 82 ممبران شامل تھے۔ اس نے سب سے پہلے دکشن گنگوتری میں اپنے خیمے لگانے شروع کیے۔ یہ جگہ پہلی ہندوستانی سائنسی مہم نے چنی تھی۔ تیسری مہم کے سربراہ ڈاکٹر ایچ کے گپتا تھے جنہوں نے شعبہ بحری ترقیات کو یہ رپورٹ دی تھی کہ انٹارکٹیکا کا موسم اور برف کی کیفیت بہت اچھی تھی جب وہ اوران کی ٹیم انٹارکٹیکا پہنچے تھے۔ یہ مہم 24 روز میں وہاں پہنچی تھی۔ فن پولیرس نامی برف توڑنے والے جہاز سے یہ لوگ وہاں پہنچے تھے۔ تیسری مہم انٹارکٹیکا کے برفیلے ریگستان پر 70 روز تک رکی۔ اس مہم کے 12 ممبران 9 ماہ تک وہاں قیام پذیر ہوکر سائنسی تجربات کرتے رہے۔ بقیہ ممبران مہم 29 مارچ 1984ء کو ڈاکٹر ایچ کے گپتا کی سربراہی میں ہندوستان واپس آگئے۔

یہ چھوٹی ٹیم نائب سربراہ مہم لیفٹننٹ کرنل ایس ایس شرما کے زیر قیادت انٹارکٹیکا میں رکی رہی اور سخت ترین سردیوں میں کام کرتی رہی اور سائنسی اعداد و شماریات جمع کرتی رہی۔ انٹارکٹیکا کی سردیاں بہت شدید ہوتی ہیں۔ درجہ حرارت صفر سے بہت زیادہ نیچے رہتا ہے اور برفانی ہواؤں کا جھکڑ 200 کلومیٹر فی گھنٹہ کے حساب سے چلتا رہتا ہے۔ ہر طرف تاریکی ہی تاریکی ہوتی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ پورے انٹارکٹیکا نے تاریکی کا ٹھنڈا لبادہ اوڑھ لیا ہے۔ ایسی حالت میں وہاں پورے 9 ماہ تک رہنا اور سائنسی تجربات کرتے رہنا واقعی اس تیسری سائنسی مہم کے 12 سے 16 ممبران کے لئے زبردست کارنامہ تھا۔

ہندوستان کی تیسری سائنسی مہم اپنے ساتھ پری فیبر یکیٹڈ (Prefabricated) دوتھوں کا اسٹیشن انٹارکٹیکا لے گئی تھی، جس میں ساری ٹیم کے لوگ رہے تھے۔ اس میں جنریٹر کے ذریعہ بجلی اور گرمی کا انتظام تھا تاکہ مہم کے ارکان بہت آرام کے ساتھ اس میں رہ کر اپنے سائنسی تجربات کرسکیں۔ بجلی، روشنی اور گرمی کے لئے یہ مہم اپنے ساتھ 4 لاکھ کلو لیٹر ڈیزل آئل وہاں لے گئی تھی۔ تیسری سائنسی مہم انٹارکٹیکا میں اپنے تجربات جیولوجی، جیوفزکس، بائیولوجی، میٹرولوجی اور اوشنوگرافی کے میدان میں کرتی رہی۔

تیسری ہندوستانی سائنسی مہم نے انٹارکٹیکا پہنچ کر جو کارہائے نمایاں انجام دیے وہ مندرجہ ذیل ہیں:

(1) انٹارکٹیکا میں ایک مستقل دومنزلہ سائنسی تجربہ گاہ کا قیام دکشن گنگوتری میں کرنا۔

(2) دوسری سائنسی مہم نے جو سائنسی آلات انٹارکٹیکا میں چھوڑے تھے ان کی جانچ پڑتال کرنا، موسمی اعداد وشمار حاصل کرنا، فضا میں موسم کے اعتبات سے جو تبدیلیاں رونما ہوئیں ان کے اعداد وشمار حاصل کرنا۔

(3) پہلا سیٹیلائٹ کمیونی کیشن ٹرمنل کا قیام کرنا۔

(4) انٹارکٹیکا کی سخت سردیوں میں اور اندھیرے میں رہ کر سائنسی تجربات کرنا تاکہ یہ معلوم ہو سکے کہ وہاں کی نباتاتی اور حیوانی زندگی کس حد تک اندھیرے اور سردی میں اثر انداز ہوتی ہے، ایسے سخت ٹھنڈے موسم میں فضا کی کیا کیفیت ہوتی ہے اور زمین کی مقناطیسی ہلچل کس حد تک ریڈیو پروپیگیشن پر اثر انداز ہوتی ہے۔

(5) علم بحریات، علم ارضیات، مقناطیسی علم، نباتاتی زندگی کا مطالعہ، آرگینک ماڈہ، انٹارکٹک پہاڑیوں سے، کیمیائی اور حیاتیاتی معلومات انٹارکٹک برف کے تجزیہ سے، فضا میں کثافت کی مقدار اور ریڈیو پروپیگیشن کا مطالعہ۔

(6) میگنیٹک اور سیزمک لہروں کا سائنسی مطالعہ۔

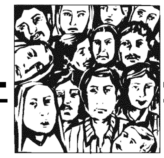
(7) گلیشیر کا علم حاصل کرنا۔

چوتھی سائنسی مہم

انٹارکٹیکا کے برفیلے براعظم کے لئے چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم 4 دسمبر 1984 کو مارماگوا کی بندرگاہ سے ''فن پولیرس'' نامی برف توڑنے والے جہاز پر روانہ ہوگئی تھی جو 28 دسمبر 1984 کو وہاں پہنچی۔ 82 ممبروں پر مشتمل یہ چوتھی سائنسی مہم ڈاکٹر بی بی بھٹا چاریہ کی قیادت میں روانہ ہوئی تھی۔ ڈاکٹر بھٹا چاریہ انڈین اسکول آف مائنز، دھنباد سے منسلک تھے۔ اس چوتھی سائنسی ٹیم نے ہندوستان کی موجودہ سائنسی ترقیات میں ایک نئے باب کا اضافہ کردیا جس سے ہندوستانی عوام اور سائنسدانوں کا سر فخر سے اونچا ہوگیا اور بین الاقوامی سطح پر سائنسدانوں کی نظروں میں ہندوستان کی عزت وشہرت آسمان کی بلندیوں تک پہنچ گئی۔

چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم 1985ء کے وسط تک انٹارکٹیکا میں رہ کر مندرجہ ذیل تجربات کرتی رہی:

(1) تجرباتی علم، (2) گلیشیر کے متعلق معلومات، (3) زمین کا مقناطیسی علم، (4) علم ارضیات، (5) علم موسمیات، (6) نباتاتی زندگی کا مطالعہ، (7) انٹارکٹیکا کی



ڈائجسٹ

پہاڑیوں کے آرگینک مادہ کا تجزیہ (8) کیمیائی اور انٹارکٹک برف کے تجزیہ سے حیاتیاتی معلومات، (9) فضا میں کثافت کی مقدار اور (10) ریڈیو پروپیگیشن کا مطالعہ

سمندری علم حاصل کرنے کے لئے چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم نے سمندر کے طبعی حالات، کیمیائی حالات، سمندر کے اندر کی زندگی، علم ارضیات اور سمندر کے نیچے کی زمین کے حالات کا بہت تفصیل سے مطالعہ کیا۔ تقریباً 30 ہزار مربع کلومیٹر کا ریکارڈ جو میگنیٹک اور سیزمک لہروں اور سمندر کے اندر اور انٹارکٹیکا کے ساحل سے متعلق تھا، حاصل کیا۔

گلیشیر سائنسی مقناطیسی اور ارضیات کے علوم کے حصول کے لئے مطالعے و تجربات کئے۔ انٹارکٹیکا کی زمین کے نمونے بھی مزید تجربات کے لئے اکھٹے کئے۔

انٹارکٹیکا میں مقناطیسی کشش شمالی اور جنوبی قطب پر بہت زیادہ ہوتی ہے۔ لہذا وہاں مقناطیسی کشش کا ناپنا بہت ضروری ہو جاتا ہے۔ چوتھی مہم کے سائنسداں برابر کئی روز تک مقناطیسی کشش ناپنے کا کام کرتے رہے، جس میں یہ محسوس کیا گیا کہ اس کشش میں بڑا فرق ہے جو کہ ''مقناطیسی طوفان'' کی وجہ سے ہو جاتی ہے۔

علم ارضیات حاصل کرنے کے لئے اس سائنسی مہم نے انٹارکٹیکا کے پہاڑی پتھروں کو جمع کیا اور ان پر پیٹرولوجیکل اور جیولوجیکل اور جیوکیمیکل مطالعہ کرنے کے لئے برف کے گرد اور اس میں دبی ہوئی اشیاء کو جمع کرتے رہے۔

انٹارکٹیکا پر ہزاروں فٹ برف جمی ہوئی ہے، جو تہہ بہ تہہ جمتی چلی گئی ہے۔ لاکھوں سال سے یہ برف کی تہیں جمتے جمتے پورے برف کے پہاڑ بن گئے ہیں۔ ان برف کے نمونوں پر تجربات کرنا، ان میں زندگی کے آثار دیکھنا یا کیڑے مکوڑوں پر سائنسی تجربہ کرنا بھی اس چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم کا مقصد تھا۔

برف کی دراڑوں پر بھی تجربات کئے گئے جن سے معلوم ہوا کہ ان درارڑوں سے نکلی آواز انٹارکٹیکا کی فضا کو کیسے اور کس حد تک متاثر کرتی ہے۔ اس تجربہ کا فائدہ یہ ہوگا کہ پہاڑی علاقوں میں طوفان آنے کی پیشن گوئی کی جا سکے گی۔

انٹارکٹیکا میں برف کے نیچے سیکڑوں میٹر کی گہرائی میں بہت پرانی ہوا کے بے شمار بلبلے جمع ہیں، جن سے زمین کی فضائی کیفیت اور قدرتی تاریخ کے کئی عقدے کھُل سکیں گے۔ اس پہلو پر بھی چوتھی سائنسی مہم کام کرتی رہی۔ مختلف گہرائیوں سے برف کے ٹکڑے حاصل کر کے اس پر تجربہ کرتی رہی۔

موسم کا علم حاصل کرنے کی غرض سے اس مہم نے فضا کے درجۂ حرارت، ہوا کے دباؤ، ہوا کی رفتار، ہوا کی خشکی اور بادلوں کی مختلف اشکال کا اور تابکاری کا مطالعہ کیا۔ کئی غبارے ہوا میں چھوڑے گئے تا کہ فضا کا سارا حال معلوم ہوتا رہے۔ یہ غبارہ 25 کلومیٹر کی اونچائی تک پہنچ کر فضا کے حالات سے باخبر کرتے رہے۔ دکشن گنگوتری کے مقام پر 15 غبارے چھوڑے گئے جو برابر ہوا کی رفتار، ہوا کی سمتیں، فضا کے درجۂ حرارت اور فضا کے بارے میں معلومات فراہم کرتے رہے۔

انٹارکٹیکا کی نباتاتی زندگی کے مطالعہ سے یہ معلوم ہوا کہ وہاں پرانے زمانے کی زندگی کے آثار پائے گئے جیسے کیڑے مکوڑے اور گھاس وغیرہ، آرگینک میٹر کو معلوم کرنے کے لئے برف کے ٹکڑوں کا بھی تجزیہ کیا گیا تا کہ یہ معلوم ہو سکے کہ برف کے بڑے بڑے تودے وہاں کی حیوانی زندگی کو کہاں تک پہنچنے میں مددگار ثابت ہو سکتے ہیں۔

فضا میں کثافت کی مقدار معلوم کرنے کے لئے اس چوتھی سائنسی مہم نے ایروسول پیائش (Aorosol Measurement) کا بھی تجزیہ کیا۔انٹارکٹیکا میں فضائی کثافت بالکل نہیں ہے۔

چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم نے انٹارکٹیکا کی حیوانی زندگی پر بھی تجربات کئے۔ وہاں کرل مچھلی بہت ملتی ہے جو انسانی غذا کے طور پر استعمال کی جاسکتی ہے۔ یہ انٹارکٹیکا کے سمندر کی بہت بڑی دولت ہے۔کرل مچھلی کے علاوہ انٹارکٹیکا میں پن گوئن چڑیاں اور سیل مچھلی بھی بہت ملتی ہے۔ یہ سیل اور پن گوئی بھی انٹارکٹیکا کی بیش بہا دولت ہیں،جن سے ہندوستان مستقبل میں مستفید ہوسکتا ہے۔

چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم نے انٹارکٹیکا میں ریڈیو پروگیشن کا مطالعہ بھی کیا۔ یہ تجربہ بھی کیا گیا کہ انٹارکٹیکا میں ریڈیو مواصلات کا سلسلہ مقناطیسی ہلچلوں کی مداخلت سے نہ ٹوٹ سکے۔ کافی حد تک تیسری اور چوتھی مہموں نے اس سلسلہ میں کامیابی حاصل کرلی تھی۔ انٹارکٹیکا کی روشنی اور گرمی کے بجٹ اور اس کے صنعتی، زراعتی اور سینچائی کے استعمال پر بھی چوتھی سائنسی مہم نے تجربات کئے۔ انٹارکٹیکا بہت بڑی مقدار میں گرمی فضا اور سمندری کے ذریعہ چھوڑتا ہے، جو خلاء میں جذب ہوجاتی ہے۔اس طرح ساری دنیا کی گرمی کے بجٹ کو متوازن رکھتا ہے۔ اس طرح کی گرمی کے تبادلہ کے علم سے ساری دنیا کے موسم، مانسون اور سائیکلون کا اندازہ پہلے ہی سے کیا جاسکتا ہے۔ ایسا علم دنیا کے لئے بیحد مفید ہے۔اس پہلو پر چوتھی ہندوستانی سائنسی مہم اپنے دوران قیام برابر تجربات کرتی رہی تاکہ جو اعداد وشمار حاصل ہوں اس سے ہندوستان کو فائدہ پہنچے۔

انٹارکٹیکا جانے والی اس چوتھی مہم کا مقصد یہ تھا کہ وہ معدنیات کی تلاش کرے اور ان جگہوں کی نشاندہی کرے جہاں کوئلہ، گیس،

پٹرولیم اور یورینیم جیسی بیش قیمت دھاتیں موجود ہیں۔ اس مہم کا معدنیاتی نشان دہی کردینے سے مستقبل میں ہندوستان کو معاشی طور پر بیحد فوائد ہوں گے۔ انٹارکٹیکا کے اس تفصیلی سائنسی مطالعہ سے ہندوستان تیسری دنیا کے ملکوں سے بہت آگے بڑھ گیا ہے اور دنیا میں اس کی اس سائنسی کاوش سے بیحد عزت بڑھ گئی ہے۔ یہ بات قابل فخر ہے کہ دنیا کے ترقی یافتہ ممالک کے سائنسی ترقیات میدان میں ہندوستان بھی ان کے شانہ بہ شانہ ہے اور جب سے انٹارکٹیکا میں ایک مستقل ہندوستانی سائنسی اسٹیشن قائم کردیا گیا ہے۔

(جاری)



ڈاکٹر عبدالمعز شمس، علی گڑھ

ذیابیطس اور آنکھیں

ذیابیطس (Diabetes) موجودہ دور کا ایک عام مرض ہے جس کی ترقی پذیر ممالک میں واقع ہونے کی شرح رفتار میں روز بروز اضافہ ہوتا جارہا ہے۔ اس وقت پوری دنیا میں 32.2 کرور افراد ذیابیطس میں مبتلا ہیں اور ایک اندازے کے مطابق 2035ء تک یہ تعداد 59.2 کرور ہوجانے کی امید ہے۔ تقریباً 77 فیصد لوگ، کم آمدنی اور متوسط طبقہ سے تعلق رکھتے ہیں۔

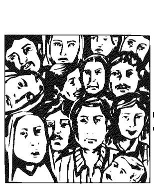
WHO کے مطابق 2016 میں دنیا بھر میں 42.2 کرور لوگ اس مرض میں مبتلا رہے اور دنیا میں 15 لاکھ اموات 2012ء میں واقع ہوئی ہیں اور احتمال ہے کہ اس سال یہ تعداد بڑھ کر 2.2 کرور ہوجائے گی کیونکہ ذیابیطس کی وجہ سے دل کی بیماریاں دماغی صدمہ اور گردہ خراب ہوجاتا ہے۔

ہندوستان کو پچھلے سالوں میں ذیابیطس کا دارالخلافہ قرار دیا گیا تھا۔ آج 6.2 کرور لوگ اس مرض میں مبتلا ہیں جبکہ 2000 میں صرف 3.1 کرور ہوا کرتے تھے۔ ہندوستان میں ذیابیطس اور اس کے متعلق امراض کی وجہ سے ہر سال دس لاکھ لوگ جان گنوا دیتے ہیں۔

اعداد وشمار کا ذکر کرکے مریض کے دل میں خوف پیدا نہیں کرانا ہے بلکہ اس کے مقابلے کے لئے مریضوں کو اپنے مرض کے بارے میں مکمل جان کاری ضروری ہے اور ہر مریض کو ذیابیطس کے بارے میں معلوم ہونا چاہئے۔

یہ عام مفروضہ ہے کہ ذیابیطس امیروں کی بیماری ہے۔ یہ کچھ حد تک صحیح بھی ہے چونکہ امیر لوگ عیش وعشرت اور آرام طلبی کی زندگی گزارتے ہیں جس کی وجہ سے ان کا وزن بڑھ جاتا ہے اور موٹاپا اس بیماری کو دعوت دینے میں آگے ہے۔ ان کے مقابلے غریب، محنت کش اور مزدور طبقہ جفاکشی کی وجہ سے موٹاپے سے دور رہتا ہے۔ لیکن ایسا نہیں کہ غریبوں کو یہ مرض ہوتا ہی نہ ہو۔

چاہے غریب ہو یا امیر یہ مرض سب کے لئے ایک سا ہے۔ جس دن سے مرض کی تشخیص ہوجائے پابندیوں کا سلسلہ شروع ہوجاتا ہے۔ یہ نہ کھاؤ، یہ نہ پیئو اور اگر کھاؤ تو یہ احتیاط کرو اور پیئو تو اس سے بچو۔ گویا اس کی زندگی ایک نئے اصول کے مطابق شروع ہوجاتی ہے۔ دسترخوان پر عمدہ عمدہ لذیذ غذائیں چنی ہوں، مٹھائیوں کی قسمیں سجی ہوں، مشروب کے انواع واقسام فرج میں پڑے ہوں مگر سب بیکار۔ کہیں مہمان کی حیثیت سے گئے تو غذا اور مشروب کے سلسلہ میں پرہیز کا اعلان۔ چائے آجائے تو جیب سے سیکرین کی ڈبی



نکالنا نہ بھولنا۔ کہیں چند روز کے لئے گئے تو انسولین کی مخصوص شیشیاں اور انجکشن لئے پھرنا۔ کتنا بے بس ہوجاتا ہے انسان۔ چند لقموں کے لئے اتنی بڑی سزا؟ غذا وقت سے نہ ملے تو غشی کا آنا۔ باتوں باتوں میں چڑ چڑا پن اور سب سے اہم یہ کہ ایک انسان کے ذہن کے کسی گوشے میں یہ خیال وقتاً فوقتاً چبھتا رہتا ہے کہ وہ ایک لاعلاج مرض میں مبتلا ہے اور اسی وقت یہ احساس ہوتا ہے کہ واقعی اللہ تعالیٰ اپنے بندوں کو مرض دے کر بھی امتحان لیتا ہے۔

یہ کہنا مناسب ہوگا کہ اس موذی مرض کی نظر میں نہ کسی مذہب، ملت، رنگ ونسل، طبقہ و برادری، فرقہ وسوسائٹی کی تمیز ہے بلکہ یہ وہ شیطان ہے جو کبھی بھی کسی پر بھی سوار ہوجائے۔ میری نظر میں تو یہ مرض نہیں بلا ہے۔ مصیبت ہے اور مرتے دم تک اس سے چھٹکارا حاصل کرنا ناممکن ہے۔ مرض رک سکتا ہے مگر ختم نہیں ہوسکتا۔

اس کے باوجود جب یہ مرض ہو ہی جائے تو اس کا مقابلہ استقامت کے ساتھ کرنا چاہئے۔ اور مرض جہاں ہے وہیں روکنے کی سبیل کرنی چاہئے۔

عالمی ادارہ صحت کی ایک رپورٹ کے مطابق اصل وجہ طرز زندگی اور کھانے پینے کی عادتوں میں تبدیلی ہے۔ ہندوستان جیسے ترقی پزیر ملک میں ذیابیطس کے مریضوں میں اضافے کی ایک اور وجہ یہ ہے کہ لوگ اس مرض سے کم واقف ہیں اور اس کی تشخیص میں کافی دیر لگا دیتے ہیں۔

نیشنل اوپن ذیابیطس کی جانب سے بنگلور، چنئی، ممبئی، حیدر آباد، کولکاتہ اور نئی دہلی میں ذیابیطس کے مریضوں کا جائزہ لینے پر 14 فیصد مریض ایسے ملے جو بے خبر تھے۔

ذیابیطس پر آنے والے اخراجات سے متعلق لئے جانے والے ایک جائزے سے اس بات کا پتہ چلا ہے کہ ایک مریض پر سالانہ 7158 روپئے خرچ ہوتے ہیں۔ مگر شکر ہے کہ دنیا بھر میں جو اخراجات ہوتے ہیں اس کے مقابلے میں ہندوستان میں علاج قدرے سستا ہے۔

اس سے پہلے کہ ہم عالمی ادارہ صحت اور بین الاقوامی ذیابیطس فیڈریشن کی آواز پر اس کے پیغام تک پہنچیں، بہتر ہے کہ اس موذی مرض پر ایک سرسری نظر ڈالتے چلیں تاکہ یہ بات واضح ہوسکے اور اس مرض کی ریشہ دوانیوں کا جائزہ قریب سے لیا جاسکے۔ ساتھ ساتھ رب کائنات کی حلقت اور جسم کے کل پرزوں کی اہمیت کا اندازہ کرسکیں۔ ہمارے جسم میں جہاں مختلف چھوٹے بڑے اعضاء ہیں وہیں ایک عضو لبلبہ (Pancreas) ہے جس کے ذمہ مختصر مگر اہم ترین کام ہیں جیسے غذا میں موجود کاربوہائیڈریٹ اور پروٹین کے ہضم ہونے کے لئے پینکریاٹک رقیق (Pancreatic Juice) اور ساتھ ساتھ Insulin جیسے ہارمونوں کی تیاری کا کام بھی ہے۔ انسولین کا کام یہ ہے کہ ہم جو غذا لیتے ہیں اور نتیجے میں جو شکر تیار ہوتی ہے اسے جسم کے استعمال کے لائق بناتا ہے۔ عام حالات میں اوسط وزن رکھنے والے صحت مند انسان کا لبلبہ ایک یونٹ فی گھنٹہ کے حساب سے انسولین کو خون میں داخل کرتا ہے۔ غذا حاصل کرنے کے بعد خون کے گلوکوز میں اضافہ ہوتا ہے اور دوسری طرف انسولین بننا شروع ہوجاتی ہے۔ گلوکوز جسم کے مختلف حصوں میں پہنچانا شروع ہوتا ہے اور انسولین کی مدد سے ذخیرہ ہونے لگتا ہے۔ خاص کر یہ ذخیرہ جگر اور پٹھوں میں ہوتا ہے۔ انسولین بڑی سرعت سے آتی ہے اور کام انجام دینے کے بعد فنا ہوجاتی ہے۔ خون میں انسولین صرف دس منٹ تک موجود ہوتی ہے اگر یہ دیر تک رہ جائے تو آگے انسولین بننے میں رکاوٹ آجائے۔

اگر اس نظام میں کہیں خلل آجائے تو خون اور پیشاب میں گلوکوز کی مقدار بڑھنے لگتی ہے اور مرض کی ابتداء بس یہیں ہوجاتی ہے۔ ذیابیطس کی کئی قسمیں ہیں مگر سب سے اہم اور جس کے شکار اکثر



لوگ ہوتے ہیں وہ ذیابیطس شکری (Diabetes Mellitus) کہلاتی ہے اوراس کی دو قسمیں ہیں۔

قسم اول

اس قسم کی ذیابیطس کو انسولین منحصر (Insulin Dependant Diabetes Mellitus) یا IDD کہتے ہیں۔ یہ عام طور پر 30 سے کم عمر کے لوگوں میں ہوتی ہے اور ذیابیطس کے تمام مریضوں میں 15 فیصد لوگوں کو ہوتی ہے۔ یہاں لبلبہ انسولین نہیں بناتا یا بنا تو جسم کے دفاعی نظام (Immune System) کے اثر سے تباہ ہوجاتا ہے لہذا اس میں مبتلا مریضوں کوعلاج میں صرف انسولین پرانحصار کرنا پڑتا ہے۔

قسم دوم

اس قسم کی ذیابیطس کو غیر انسولین منحصر (Non Insulin Dependant Diabetes Mellitus) یا NIDDM کہتے ہیں۔ یہ عام طور پر سن رسیدہ لوگوں میں ہوتی ہے۔ یا ورثے میں چلے آرہے مرض کے زمرے میں آتی ہے یا زیادہ وزن کے لوگوں میں پائی جاتی ہے۔ یہ تقریباً 90-85 فیصد ذیابیطس میں مبتلا مریضوں کو ہوتی ہے۔ وزن زیادہ ہوتو انسولین اپنا کام بخوبی انجام نہیں دے پاتی اور گلوکوز کی مقدار خون میں نارمل نہیں ہو پاتی۔ ایسے مریضوں کو اکثر غذا اور روز نامچہ کی پابندی، کبھی گولیوں اور بعد میں انسولین کے انجکشن کی ضرورت پڑسکتی ہے۔ یہ ذیابیطس خموشی سے شروع ہوجاتی ہے۔ اکثر مریض کو پتہ بھی نہیں چلتا اور اتفاقاً کسی دوسرے مرض کے سلسلے میں ڈاکٹروں کے یہاں جانے پر ناگہانی انکشاف ہوجاتا ہے اور اکثر یہ حد سے گزر جاتی ہے تب پتہ چلتا ہے۔

مرض کی وجہ جراثیم ہوتے ہیں مگر یہاں جراثیم سے نہیں بلکہ جسم کے ایک نظام میں رکاوٹ یا تغیر سے مرض پیدا ہوتا ہے۔ لہذا خالق کے سوا بھلا کون معالج ہوسکتا ہے۔ ہاں چونکہ انسولین ہی اس کا سبب ہے لہذا اس کی کمی کو پورا کرنے کے لئے گولیاں یا انجکشن کی شکل میں انسولین کا استعمال ایک واحد ذریعہ ہے اکثر ان سارے مصنوعی علاجوں کا بھی اثر نہیں ہوتا اور پھر یہ بھی ہوتا ہے کہ ۔

مرض بڑھتا گیا جوں جوں دوا کی

اگر صرف یہی ہوتا کہ خون میں شکر کی زیادتی ہوگئی اور پھر پیشاب میں بھی شکر آنے لگی تو چلئے اسی لحاظ سے سوچا جاتا۔ مگر چونکہ خون کا دوران جسم کے ہر حصے میں ہوتا ہے یہ جہاں جہاں جائے گا اثر انداز ہوگا خواہ وہ گردہ ہو، دل ہو، مغز ہو، پٹھے اور عضلات ہوں، حتیٰ کہ آنکھ ہی کیوں نہ ہو، رفتہ رفتہ شکر اپنی خراب کاری جسم کے ہر حصے میں شروع کردیتی ہے اور گویا انسان پر شکر غالب ہوجاتی ہے۔ بے چارگی یہ ہے کہ کسی علاج سے اسے ختم بھی نہیں کیا جاسکتا البتہ اگر وقت پر تشخیص ہوجائے تو پرہیز اور دواؤں کی پابندی سے محض قابو میں رکھا جاسکتا ہے۔

ذیابیطس کے متعلق دوسری بڑی تشویشناک بات یہ ہے کہ اگر کسی کے گھر میں ذیابیطس کسی کو ہے تو 25 سال کے بعد گھر کے نوجوانوں کے اس میں مبتلا ہونے کا احتمال بڑھ جاتا ہے۔ اس وقت صرف دہلی میں چار ہزار سے پانچ ہزار بچے ذیابیطس میں مبتلا ہیں۔

13 فیصد بچوں کے والدین میں سے کسی ایک کو اگر ذیابیطس ہے تو یہ بچوں میں پائی جاسکتی ہے۔ اگر باپ کو ہے تو 6 فیصد بچوں میں اور ماں کو ہے تو احتمال 2 فیصد بچوں کے شکار ہونے کا ہے۔

اس دور میں تین سال کے بچوں کو بھی اس بیماری میں مبتلا دیکھا گیا ہے۔ اکثر لوگوں کا یہ خیال ہے کہ میٹھا کھانے سے ذیابیطس ہوجاتی ہے جبکہ فقط یہ واہمہ ہے۔ آج کے بچوں کو موروثی طور پر خطرہ



ضرور ہے۔ الم غلم (Junk Food)، موٹاپا، وائرسی بخار، حتیٰ کہ اسکول اور گھروں میں پڑھنے لکھنے کا دباؤ بھی ذیابیطس کا سبب بن سکتا ہے۔

بے قابو ذیابیطس بے شمار پیچیدگی کا باعث بنتا ہے۔ دل دماغ گردے، آنکھیں اور سر، غرض جسم کا ہر عضو متاثر ہوسکتا ہے۔ میں یہاں آنکھ کی پیچیدگیوں کا ذکر کرنا چاہتا ہوں۔

موضوع کو سمجھنے کے لئے بہتر ہے کہ آنکھوں کی بناوٹ کو بھی ذہن میں رکھیں تو اس کی پیچیدگیوں کو قریب سے دیکھنے کا موقع ملے گا۔

پتلی (Iris):۔

یہ عام زبان میں پُتلی ہی کہلاتی ہے اور اس کے رنگ کی وجہ سے آنکھیں کالی بھوری یا نیلی دکھائی دیتی ہیں یہ بالکل جھلی کی مانند پردہ ہوتا ہے۔ درمیان میں ایک گول سوراخ ہوتا ہے اس سے روشنی داخل ہوتی ہے۔

مردمک یا بوبویا (Pupil):۔

پتلی کے ٹھیک بیچ میں ایک گول سوراخ جو روشنی کے اثر سے بڑھتا اور کم ہوتا ہے۔

قرنیہ (Cornea):۔

آنکھ کے سامنے کا حصہ جو صاف و شفاف گھڑی کے شیشہ کی مانند ہوتا ہے۔

عدسہ (Lens):۔

عدسہ شفاف بٹن کی مانند ٹھیک پتلی کے پیچھے لگا ہوتا ہے اور باہر سے آنے والی شعاعوں کو شبکیہ پر منعکس کرنے میں مدد پہنچاتا ہے۔ اگر اس میں عمر یا کسی اور وجہ سے دھندلا پن آجائے تو اسے موتیا بند کہتے ہیں۔

زجاجیہ (Vitreous):۔

جیلی کی مانند شفاف شئے عدسے اور شبکیہ کے درمیان پوری آنکھ کے گولے کے اندر محفوظ ہوتی ہے اور آنکھوں کی گولائی اس پر منحصر ہے۔

شبکیہ (Retina):۔

آنکھوں کی داخلی سطح پر کم از کم دو تہائی حصوں پر فرش جیسا بچھا ہوتا ہے اور روشنی کے لئے بے حد حساس ہے کیونکہ روشنی کے حساس خلیہ روڈز اور کونز سے یہ بنا ہوتا ہے۔

بقعہ (Macula):۔

زردی مائل نقطہ جو شبکیہ کے اوپر ٹھیک قرنیہ اور عدسے کے پیچھے موجود ہوتا ہے۔ روشنی اس نقطہ پر منعکس ہوتی ہے۔

عدس بصری (Optic Disc):۔

آنکھوں کے اعصاب کی یہ واضح جگہ ہے جو محض ایک ٹکلی جیسی ہے اس کے اندر اعصابی تاروں کے ساتھ ساتھ شریانیں بھی داخل ہوتی ہیں۔ پردے پر پڑنے والے عکس اس راستہ سے خبریں دماغ تک لے جاتے ہیں۔

ذیابیطسی آنکھوں کے امراض

ذیابیطس کی وجہ سے آنکھوں میں ہونے والی مختلف قسم کی بیماریوں کو مجموعی طور پر ذیابیطسی امراض چشم کہتے ہیں جو نابینائی پیدا کرتے ہیں جیسے ذیابیطسی امراض شبکیہ (Diabetic Retinopathy) موتیا بند (Cataract) اور کالا پانی (Glaucoma)۔

ذیابیطسی امراض شبکیہ

ذیابیطس کے کسی مریض کو ایک طویل مدت تک خون میں گلوکوز

کی مقدار میں کمی نہ آنے پر یا کنٹرول نہ ہونے پر ذیابیطسی امراض شبکیہ کا احتمال ہوتا ہے۔

ذیابیطسی آنکھوں کی بیماریوں میں سب سے عام ذیابیطسی امراض شبکیہ ہے جو کسی ترقی یافتہ ملک میں اندھے پن کا سب سے پہلا سبب ہوتا ہے۔

اس مرض میں شبکیہ کے شریانوں میں تبدیلی پیدا ہوتی ہے۔ شبکیہ (Retina) میں باریک اور لطیف شریانوں کا جال سا بچھا ہے جن میں ذیابیطس کی وجہ سے سوجن آجاتی ہے اور اکثر یہ پھٹ پڑتی ہیں اور خونریزی کے سبب بینائی چلی جاتی ہے۔ بصارت کے لئے صحت منداورامراض سے پاک شبکیہ چاہئے۔

ذیابیطس کی وجہ سے شبکیہ میں پیدا ہونے والے مرض کو اس کی شدت کی بنا پر دوحصوں میں بانٹا جاتا ہے۔

(i) پس منظری امراض شبکیہ (Back Ground Retinopathy)

شبکیہ میں ہونے والی تبدیلیوں میں یہ سب سے پہلا مرحلہ ہے اور تشخیص کے بعد کم از کم آٹھ سے دس سال کی مدت میں نمودار ہوتا ہے۔ اگرچہ بصارت طبعی ہوتی ہے اور کوئی خطرہ نہیں ہوتا۔ اس کے بعد پردے کی ان لطیف شریانوں کی شاخوں میں نقطے کے برابر خون ریزی شروع ہوتی ہے۔ چربی نما افرازات جمع ہونے لگتے ہیں یا غیر طبعی شریانیں ابھرنے لگتی ہیں تو اندازہ ہوتا ہے کہ شبکیہ کا مرض خطرناک صورت پیدا کر رہا ہے۔ ایسے میں طبیب تشخیص کے بعد کم وقفوں سے مراجع کی تاکید کرتے ہیں تاکہ صورت حال بگڑنے سے پہلے تدارک ہوسکے۔

(ii) تکاثری ذیابیطسی امراض شبکیہ

(Proliferative Diabetic Retinopathy)

اس مرحلے میں شبکیہ کی شریانوں میں دوران خون بند ہوجاتا ہے اور شبکیہ کی غذائیت بند ہوجاتی ہے جس کی بنا پر نئی ضعیف، نازک ونحیف شریانیں بننے لگتی ہیں۔ یا تو یہ شریانیں شبکیہ کے آگے کی سطح پر اور زجاج کی پچھلی سطح پر بنتی ہیں یا کبھی کبھی پتلی پر بھی نمودار ہوجاتی ہیں۔ یہ شریانیں اتنی لطیف و نازک ہوتی ہیں کہ کسی وقت بھی زجاج میں پھٹ پڑتی ہیں اور تب بصارت کو خطرہ لاحق ہوتا ہے۔ مریضوں کو آنکھ کے سامنے مختلف قسم کی اشیاء گھومتی نظر آتی ہیں اور آخر میں چیزیں دھندلی نظر آنے لگتی ہیں اور اکثر دیکھا گیا ہے کہ بصارت بھی جاتی رہتی ہے۔

اگر یہ شریانیں (غیر طبعی) آنکھوں کی پتلی (Iris) پر نمودار ہوتی ہیں تو آنکھوں کے پریشر (Pressure) کے بڑھنے کا احتمال ہوتا ہے جسے کالا پانی یا گلوکوما کہتے ہیں۔

نئی شریانیں خونریزی کے بعد لوتھڑے کی شکل اختیار کر لیتی ہیں اور خشک ہونے لگتی ہیں اور جب خشک ہوتی ہیں تو سکڑنے کی وجہ سے پردے کو اپنی جگہ اکھاڑ دیتی ہیں جسے (Retinal Detachement) کہتے ہیں۔

کن لوگوں کو ذیابیطس امراض شبکیہ ہوسکتا ہے؟

جواب تو بالکل سیدھا ہے کہ سارے قسم کے ذیابیطس میں یہ مرض ہوسکتا ہے مگر یہ بات اعتماد کے ساتھ کہی جاسکتی ہے تقریباً ذیابیطس میں مبتلا نصف لوگوں کو یہ مرض ہوسکتا ہے۔

☆ کوئی بھی انسولین منحصر ذیابیطس کا مریض خواہ جوان ہو

یا بوڑھا ہو۔

☆ جو لوگ صرف گولی استعمال کر رہے ہوں۔

☆ جو لوگ صرف غذا سے کنٹرول کرتے ہوں۔

☆ اگر ذیابیطس کافی دن سے ہے اور اب تک کوئی کیفیت یا آثار نہیں پائے جا رہے ہیں وہ لوگ بھی خطرے سے دور نہیں۔

ذیابیطس امراض چشم کی تشخیص

ذیابیطس کے سلسلے میں معالج آپ کو آنکھوں کے ڈاکٹر کے پاس بھیجتے ہیں۔ تو طبیب چشم ایک مخصوص دوا آنکھوں میں ڈال کر آپ کی پتلی پھیلا کر آپ کے پردے کی جانچ ایک مخصوص آلے سے کرتے ہیں۔

جانچنے کے بعد وہ بتاتے ہیں کہ آپ کا پردہ یا تو نارمل ہے یا بیماری کی ابتدا ہو چلی ہے۔ اگر بیماری کی ابتداء ہو جاتی ہے تو کم وقفوں سے بار بار جانچ کی تاکید کرتے ہیں۔

کیا ذیابیطس امراض شبکیہ کا علاج بھی ہے؟

جی ہاں! آپ کے معالج معائنہ کے بعد لیزر کے استعمال کا ذکر کریں گے جس میں لیزر کی تیز شعاعیں غیر طبعی اور کمزور اور لطیف شریانوں پر بھیجی جاتی ہیں جو انہیں تباہ کر دیتی ہیں اور خون ریزی کو روک دیتی ہیں۔ لیزر یہ سمجھیں کی ویلڈنگ (Welding) کا کام کرتی ہیں۔ لیزر کی ایجاد کے بعد سوجن آ گئی ہو تو وہ لیزر سے دور کی جا سکتی ہے مگر بینائی اگر جاتی رہی تو واپس آنا ناممکن ہے خواہ لیزر کا استعمال ہو یا نہ ہو یہی وجہ ہے کہ بصارت پر اثر آنے سے قبل تشخیص ہو تو بینائی بچائی جا سکتی ہے۔

کیا ذیابیطس امراض شبکیہ روکے جا سکتے ہیں؟

نہیں۔ لیکن اگر ذیابیطس کی تشخیص اور کنٹرول ہو تو بدتر حالات سے بچا جا سکتا ہے۔ تحقیق کے مطابق اگر تشخیص صحیح وقت پر ہو جائے اور خون میں شکر کی مقدار پر قابو پا لیا جائے تو گردہ، اعصاب اور آنکھ کی پر مزید خرابی سے بچا جا سکتا ہے۔ لہذا

☆ ذیابیطس کے مریض کو پابندی سے علاج کرانا چاہئے۔

☆ غذا پر پابندی لازمی ہے۔

☆ وزن بڑھنے نہ دیں۔

☆ سگار نوشی اور مے نوشی سے پرہیز کریں۔

☆ پابندی سے اور وقفے وقفے سے بلڈ پریشر کی بھی جانچ کراتے رہیں۔

کیا مریض یہ محسوس کر سکتا ہے کہ اس کے شبکیہ پر اثر ہو رہا ہے؟

مندرجہ کیفیات میں سے ایک یا ساری کیفیات کا احساس ہو سکتا ہے۔

1۔ دھندلا پن یا چیزیں دو نظر آنے لگیں۔

2۔ دائرہ یا آنکھوں کے اندر چمک محسوس ہو اور عجیب و غریب اشیاء تیرتی نظر آئیں۔

3۔ گہرے رنگ کے نقطے تیرتے ہوئے نظر آتے ہیں۔

4۔ آنکھوں میں ہلکا سا دباؤ محسوس ہوتا ہے۔

ایسی کیفیات میں ہمیشہ ڈاکٹر سے فوراً رجوع کریں۔ یاد رکھیں ہلکی غذا اور بامشقت زندگی آپ کو بڑی حد تک ذیابیطس اور اس کے تمام خطرات سے بچا سکتی ہے۔

محمد خلیل، نئی دہلی

بائیوڈائی ورسٹی۔اہمیت وتحفظ

ہمیں معلوم ہے کہ ہر سال بائیس مئی کو عالمی سطح پر یومِ بائیوڈائی ورسٹی منایا جاتا ہے۔ 2010ء کا سال اقوام متحدہ نے بائیوڈائی ورسٹی کے سال کے طور منایا تھا جس کا مقصد عام لوگوں کو اس سے متعلق معلومات فراہم کرنا اور توجہ دلانا تھا۔اس کے بعد سے عالمی سطح پر اس موضوع کو سامنے رکھتے ہوئے مختلف کوششیں کی جارہی ہیں۔ تاکہ اس کی اہمیت کو عوام کے سارے حلقوں میں پہنچا کر اس کے تحفظ میں مدد حاصل کی جاسکے اور بائیوڈائی ورسٹی کو درپیش مسائل کا خاتمہ ہو سکے۔

بائیوڈائی ورسٹی سے ہمارا مطلب ہماری سرزمین پر موجود وہ حیاتیاتی تنوع ہے جو ہمارے چاروں طرف قسم قسم کے جانداروں کی شکل میں پایا جاتا ہے جس میں چھوٹے چھوٹے پودوں سے لے کر بڑے بڑے درخت اور چھوٹے بڑے جاندار بھی شامل ہیں۔لیکن یہ موضوع یہیں پر مکمل نہیں ہوجاتا۔اس دائرے میں کئی قسم کے ایسے بہت سے چھوٹے جاندار بھی آتے ہیں جو ہمیں نظر نہیں آتے۔لیکن بہت سارے ایسے جاندار ہیں جن کو ہم اچھی طرح جانتے ہیں پھر بھی بائیوڈائی ورسٹی کا بہت بڑا حصہ ایسا ہے جس کے بارے میں ہماری معلومات بہت محدود ہے۔یہی وجہ ہے کہ اب بھی ان کے بارے میں پوری معلومات حاصل کرنے کے لئے سائنسداں تحقیق میں مصروف ہیں۔ان کی تعداد میں مختلف اوقات میں تبدیلی آتی رہتی ہے۔اس کی بڑی وجہ بڑے جانداروں پر زیادہ توجہ رہی ہے جو آسانی سے دستیاب تھے اور اُن کی تحقیق میں آسانی تھی۔اس کے برخلاف بہت چھوٹے اور خوردبینی جانداروں کی طرف ہماری توجہ نہیں ہو پاتی۔اس کے نتیجے میں سائنسداں کیڑے مکوڑوں، بیکٹیریا جیسے جانداروں کی تحقیق میں اُس گہرائی تک نہیں پہنچ پائے اور اُن کی معلومات بہت محدود رہ جاتی ہیں۔مثال کے طور پر کیڑوں کو ہی لیجئے ان کی تعداد تقریباً دس لاکھ ہے جن کے بارے میں جانکاری موجود ہے جبکہ اندازے کے مطابق دنیا میں زمین پر ان کی تعداد ایک کروڑ سے تین کروڑ تک ہوسکتی ہے۔ اس کے باوجود چاہے پودے اور درخت ہوں یا جانور اُنکی نئی قسموں کی جانکاری سائنسدانوں کو مسلسل ملتی رہتی ہے۔ اس کا یہ مطلب نہیں ہے کہ اُن کے بارے میں ہماری جانکاری بھی مکمل ہوچکی ہے۔اُن میں سے کچھ کے تو ہم صرف نام ہی سے واقف ہیں۔ہم نہیں جانتے کہ زمینی ماحولیات میں وہ کس طرح کا کردار ادا



کرتے ہیں یا ہم اُن سے کس قدر فائدہ حاصل کر سکتے ہیں اور ایسی حالت میں اگر وہ جاندار زمین سے ناپید ہو جاتے ہیں تو ہم اُن کے بارے میں کچھ بھی معلومات حاصل نہیں کر سکتے۔ اس لئے ان مسائل کی طرف پوری دنیا میں توجہ دی جا رہی ہے کہ اُن کی پوری معلومات حاصل کرنے کے ساتھ زیادہ سے زیادہ جانداروں کو جمع بھی کیا جا سکے۔ جس سے ہم تحقیق کے ذریعہ یہ نتیجہ نکال سکتے ہیں کہ کتنی قسمیں ایسی ہیں جن کے ناپید ہونے سے بنی نوع انسان اور زمینی ماحولیات کو کچھ زیادہ نقصان نہیں پہنچے گا۔ لیکن یہاں یہ ذکر دلچسپی سے خالی نہ ہوگا کہ قدرتی ماحول میں کوئی جاندار ایسا نہیں ہے جس کا کوئی نہ کوئی فائدہ نہ ہو اس طرح سبھی کا تحفظ کرنا ضروری ہو جاتا ہے۔ یہ اندازہ کرنا ہوگا کہ بائیوڈائی ورسٹی کو کس حد تک خطرہ درپیش ہے۔ گذشتہ برسوں میں کسی قدر کمی ضرور آئی ہے مگر خطرہ اب بھی بنا ہوا ہے۔ یہ قیاس ماہرین کا ہی ہے۔ سائنسدانوں کا اندازہ ہے کہ 2060ء تک زمین کے سارے جانداروں میں سے تیس فیصد کم ہو سکتے ہیں۔ ایسے پودوں کے بارے میں جانکاری ہے اُنمیں کل تعداد سے آئندہ بارہ فیصد کے ناپید ہونے کا خطرہ درپیش ہے۔ ایک اطلاع کے مطابق ہر سال تقریباً ڈیڑھ لاکھ ایسی قسمیں ہیں جو ختم ہو جاتی ہیں۔ یہ عمل کوئی نیا نہیں بلکہ زمانۂ قدیم سے جاری ہے کچھ جاندار ختم ہوتے ہیں تو دوسری جانب نئے وجود میں آ جاتے ہیں۔ اس عمل کی رفتار نہایت دھیمی ہے۔ اس سے حیاتیاتی تنوع میں زیادہ فرق نہیں آتا۔ دیکھا جائے تو ناپید ہونے کے عمل سے ہی ڈائی نوسار ختم ہو گئے تھے۔ یہ عمل انسانی نہیں تھا بلکہ قدرتی تھا۔ لیکن موجودہ دور میں جو تبدیلی رونما ہوئی ہے اس میں خطرات بڑھے ہیں اور اس کا ذمہ دار انسان ہی ہے جبکہ وہ اپنے کو اس سے الگ سمجھتا ہے، وہ بھی زمین پر رہنے والے جانداروں کی طرح ہی ہے اور وہ بھی زمینی ذرائع پر انحصار کرتا ہے جس طرح دوسرے جاندار فائدہ اٹھاتے ہیں۔ لیکن وہ اپنے فائدے کے لئے ہر طرح اُس کا استعمال کرتا ہے جس کے نتیجے میں زمینی ماحولیاتی توازن متاثر ہو رہا ہے جبکہ گذشتہ صدی میں حالات ایسے نہیں تھے۔ جنگلات کثیر تعداد میں تھے ساتھ ہی ندی، تالاب، جھیل وغیرہ غیر آلودہ تھیں۔ آبادی کا تناسب بھی کم تھا۔ لیکن صنعتی انقلاب نے اسے نقصان پہنچایا، اس کا سب سے زیادہ نقصان ماحول کو پہنچا۔

جانوروں میں چیتوں کو ہی لے لیجئے، ان کی تعداد کافی تھی لیکن شکار کئے جانے سے ان کی تعداد کافی کم ہو گئی ہے۔ اپنے کھانے کی تلاش میں وہ انسانی بستیوں کی طرف پہنچنے لگے۔ یہی مسئلہ تیندوا اور ہاتھی وغیرہ کی گھٹتی تعداد سے پیدا ہوا ہے۔ گدھوں کی تعداد بھی تیزی سے گھٹ رہی ہے۔ ہندوستان میں ان کی کم ہوتی تعداد کو ماحولیاتی توازن کے لئے خطرہ قرار دیا ہے۔ کھیتوں میں دواؤں کے استعمال سے ان کی تعداد میں تیزی آئی ہے۔ راجستھان اور بیکانیر میں پائی جانے والی بڑی بلّی جس کو ''مَر وبلّی'' بھی کہتے ہیں ناپید ہونے کے دہانے پر پہنچ گئی ہے۔ اس کی قیمتی کھال اس کے ناپید ہونے کی اصل وجہ ہے۔ اس سلسلے میں ایسے پودے بھی ہیں جن کو ان کے خاص مقامات پر ہی اُن کا تحفظ کیا جاتا ہے۔ اس گھیرے میں بیج کو جمع کرنے سے بھی مسائل پیدا ہوئے ہیں۔ اُس وقت ان کا خیال رکھنا ہوتا ہے تاکہ وہ خراب نہ ہوں مثلاً اُن کی نمی تین سے چار فیصد ہونی چاہئے۔ جنگلات میں آگ لگنے سے بھی بائیوڈائی ورسٹی کو نقصان پہنچتا ہے۔ اسی طرح سیلاب، خشک سالی اور گرمی سے بھی تیزی سے نقصان ہوتا ہے۔ سمندروں اور ندیوں کا پانی آلودہ ہو رہا ہے اس طرح اُن میں پائے جانے والے چھوٹے جاندار جیسے مچھلیاں اور پانی کے پودے متاثر ہو کر ختم ہو رہے ہیں۔ آب و ہوا کی

تبدیلی سے بھی اسے نقصان پہنچتا ہے۔

اس طرح کی کئی اور مثالیں ہیں جو ہم روزمرہ دیکھتے رہتے ہیں مثلاً مکڑی، چھپکلی، گرگٹ، گوریا، مینا، اُلو، مینڈک یہ سب اپنے ماحول میں کیڑوں کا شکار کرتے رہتے ہیں۔ اگر یہ تمام جانور ماحول میں شکار نہ کریں، جو ناممکن ہے تو کیڑوں کی تعداد اس قدر بڑھ جائے گی کہ خود انسان کے وجود کو خطرہ پیدا ہو جائے گا۔

انہیں مسائل کے مدّنظر اقوام متحدہ کی 1992 میں ریوڈی جنرو میں منعقد ''اقوام متحدہ ترقیاتی و ماحولیاتی کانفرنس کے دوران کئی اہم نکات والے دستاویز دستخط ہوئے تھے۔ اُن میں ایک بائیوڈائیورسٹی پر بھی تھا۔ جس میں اُس کے تحفظ پر زور دیا گیا تھا۔ یہ قرارداد 1993 سے عمل پزیر ہے۔ اس میں تقریباً دو سو ممالک کی شمولیت ہے۔ جن میں ہندوستان بھی شامل ہے۔ اُمید ہے کہ مستقبل میں بائیوڈائی ورسٹی کو تحفظ ملے گا اور حالات میں تبدیلی آئے گی۔ اس طرح سے حیاتیاتی بائیوڈائی ورسٹی کو متاثر ہونے سے روکا جا سکے گا جو ایک عالمی مسئلہ ہے۔



حکیم امام الدین ذکائی

گھریلو غذائی نسخے (قسط۔ 29)

بال سیاہ کرنا

سر میں سرسوں کا تیل بطور دوا:۔

ایک کلو سرسوں کا تیل، رتن جوت، مہندی کے پتے، جل بھانگرہ کے پتے، آم کی گٹھلی ہر ایک سو گرام، ان سب کو کوٹ کر پیس لیں، اور پانی میں دو دن بھگو دیں۔ پانی اتنا ہو کہ یہ سب چیزیں اس میں ڈوبے رہیں۔ پھر اس پانی کو چھان لیں۔ اس پانی کو سرسوں کے تیل میں اتنا ابالیں، کہ سارا پانی جل جائے، صرف تیل ہی رہ جائے۔ یہ تیل روزانہ سر میں لگائیں۔

لیموں:۔

لیموں کے رس سے سر میں مالش کرنے سے بالوں کا سفید ہونا، گرنا دور ہو جاتا ہے۔ لیموں کے رس میں پسا ہوا خشک آنولہ ملا کر سفید بالوں پر لیپ کرنے سے بال سیاہ ہوتے ہیں۔ اس سے بالوں کی دوسری بیماریاں بھی ٹھیک ہو جاتی ہیں۔

گھی:۔

گھی کھائیں۔ بالوں کی جڑوں میں گھی کی مالش کریں۔

ترئی:۔

ترئی کے ٹکڑوں کو چھاؤں میں خشک کر کے کوٹ پیس لیں۔ اب اس میں ناریل کا تیل اتنا ڈالیں کہ یہ ڈوب جائے۔ اس طرح چار دن تیل میں بھگوئیں۔ پھر ابالیں اور چھان کر بوتل بھر لیں۔ اس تیل کی سر میں مالش کریں، لگائیں۔ بال سیاہ ہوں گے۔

گاجر:۔

روزانہ گاجر کا رس پینے سے بال تندرست رہتے ہیں۔

پیاز:۔

پیاز کو پیس کر بالوں پر لیپ کرنے سے بال سیاہ رنگ کے

اگنے شروع ہوجاتے ہیں۔

دہی:۔

آدھا پاؤں دہی میں دس پسی ہوئی سیاہ مرچ، ایک لیموں نچوڑ کرملائیں۔اسے بالوں پرلگالیں، اوربیس منٹ رہنے دیں، اس کے بعدسردھولیں۔اس سے بال ملائم اورسیاہ ہوجائیں گے۔

تل:۔

جن کے بال سفید ہوگئے ہوں، بال جھڑتے ہوں، تو ان کو روزانہ تل کھانے چاہئیں، توان کے بال، لمبے، ملائم اورسیاہ ہوجائیں گے۔

میتھی:۔

یہ بالوں کوسفید ہونے سے روکتی ہے۔اسے کھائیں، اس کا رس بالوں میں لگائیں۔

گیہوں:۔ گیہوں کے پودے کا رس پینے سے بھی بال کچھ عرصے کے بعدسیاہ ہوجاتے ہیں۔

سیاہ مرچ:۔

زکام سے بال سفید ہوجاتے ہیں۔اگر بال زکام سے سفید ہوگئے ہوں، تودس سیاہ مرچ روزانہ صبح بھوکے پیٹ اورشام کو چباچبا کرنگل جائیں۔اس سے کف ختم ہوگا، اورسیاہ بال دوبارہ اگنا شروع ہوجائیں گے۔ یہ نسخہ کم سے کم ایک سال تک استعمال کریں۔ سیاہ مرچ تل کے تیل میں ملاکرلگائیں، توزیادہ فائدہ ہوگا۔

آنولہ:۔

مہندی، پسا ہوا خشک آنولہ پانچ پانچ چمچ، ایک چمچ کافی، چوتھائی چمچ کتھا۔ان سب کوملاکران کولوہے کے برتن میں بھگوئیں۔ دوسرے دن بالوں پرلیپ کریں۔لیپ بیس منٹ لگارہنے دیں۔پھر سردھوئیں۔سرمیں آنولے کا تیل لگائیں۔

زیادہ غصے اورپریشانی سے بال سفید ہوجاتے ہیں۔متفکر نہ ہو کرذہن کومتوازن بنائے رکھیں۔

اظہار اثر، نئی دہلی

مشینوں کی بغاوت

خلاء۔ ایک عظیم تاریکی۔ ایک لامتناہی تاریکی۔ ایک پُر ہول تاریکی۔

ستارے۔ کائنات۔ انسان۔ زندگی۔ یہ سب کچھ کیا ہے۔ کیوں ہے۔ اور کیسے ہے۔! کسی نے آج تک نہ ان سوالات کا جواب پایا ہے اور نہ کبھی پا سکے گا۔

بہرام اور توفیق اسی عظیم خلاء میں دو گمشدہ مسافروں کی طرح بھٹک رہے تھے۔ ان کا خلائی جہاز جو منفی خلاء میں روشنی کی رفتار سے کئی گنا تیز سفر کر سکتا ہے چھوٹے چھوٹے ستاروں کے درمیان تیرگی اور خاموشی کو چیرتا ہوا کسی نا معلوم منزل کی طرف جا رہا تھا۔

دو ماہ کے قریب ان کو سفر کرتے ہوئے گزر گئے تھے اور ابھی تک کوئی سورج ایسا نظر نہیں آیا تھا جس کے گرد کچھ سانس لینے کے قابل سیّارے گھوم رہے ہوں۔

توفیق کنٹرول روم کی آرام کرسی پر پلوتھی مارے شفّاف ویو پورٹ کے باہر دیوانوں کی طرح گھورے جا رہا تھا۔ بہرام کہکشاں کے اس حصہ کے ستاروں کا چارٹ دیکھ رہا تھا۔

یکایک توفیق نے ایک پھنکار ماری۔ بہرام نے چونک کر اس کی جانب دیکھا اور حیرت سے پوچھا۔

''خیریت۔!''

''نہیں۔'' توفیق نے گھٹے ہوئے لہجے میں کہا۔ ''مجھے وہ پھر یاد آ رہی ہے۔ پھر میرے تصوّر میں اس کی تیز چمکیلی آنکھیں دہک رہی ہیں۔ پھر اس کے ریشمی بالوں کا لمس میں اپنی انگلیوں میں محسوس کر رہا ہوں۔''

''کس کا ذکر کر رہے ہو۔!'' بہرام نے پھر چارٹ پر نظریں جماتے ہوئے کہا۔ ''شا۔ری'' کا جو آٹھ سو سال کی نوجوان بوڑھی تھی۔''

''نہیں۔ اپنی پوسی کا۔ وہ ایرانی بلّی جو میں نے اپنی دنیا میں پال رکھی تھی۔!''

بہرام کے چہرے پر درد کی لہریں تڑپ گئیں۔اس نے کہا۔

''اپنی دنیا کا ذکر نہ کیا کرو۔اب اس دنیا سے ہمارا کوئی واسطہ نہیں۔ سچ پوچھو تو ہم اب بھوت ہیں۔ یا روحیں۔ یہ جسم ہمارے مستعار ہیں۔ ہمارے اصل ابھی تک اس دنیا میں موجود ہیں۔ وہ اپنے فرائض پورے کرتے رہتے ہیں۔ اور ہم فطرت کی ان بھول بھلیوں، قضا و قدر کے اس طلسم میں اپنا فرض ادا کر رہے ہیں!''

توفیق نے پھر پھنکاری ماری۔ ناک کے نتھنے پھلائے اور اپنے بھاری بھرکم جسم کو بمشکل جنبش دیتے ہوئے بولا۔

''میں اس طویل زندگی سے تنگ آچکا ہوں، اتنی بڑی زندگی کے لئے ایک ہزار بیویاں بھی ناکافی ہیں۔ کاش میں اسی دنیا میں صرف ایک بیوی کے ساتھ رہتا۔!''

''پھر اسی دنیا کا ذکر۔ میں کہتا ہوں کیا یاد کرنے کے لئے تمہاری ساری محبوبائیں مرگئی ہیں۔!''

''مجھے کیا خبر۔ غلطی میری نہیں آپ کی ہے!''

''کیوں''؟

''کاش ہم اپنے ساتھ دوتین لڑکیاں لے آتے۔ پھر ہمیں پرواہ نہیں تھی، کوئی سیارہ ملے یا نہ ملے۔ جہاز میں ہم دوسو سال تک زندہ رہ سکتے تھے۔ اس عرصہ میں ہمارے پوتے پڑپوتے عالم وجود میں آجاتے۔اور ہماری گھر کی فوج تیار ہوجاتی!''

بہرام کوئی جواب دینا ہی چاہتا تھا کہ یکا یک جہاز کے کسی حصے سے ایک سائرن کی آواز سنائی دی۔ بہرام اور توفیق دونوں چونک پڑے۔سب سے پہلے ان کی نظر کنٹرول بورڈ پر گئی۔ وہ حیران رہ گئے بورڈ کے تمام بلب جلدی جلدی جلنے بجھنے لگے تھے، کئی ڈائل خطرے کے سُرخ نشان پار کر گئے تھے۔خطرے کے سائرن کی آواز لمحہ بہ لمحہ تیز ہوتی جارہی تھی۔

''یہ کیا ہورہا ہے۔''؟ توفیق نے گھبرا کر کہا۔

''جلدی۔!'' بہرام نے کرسی سے اچھلتے ہوئے کہا۔''جلدی خلائی سوٹ پہنو۔ جہاز کوئی دم میں پھٹنے والا ہے۔''

''کیا ہوا۔''

''سیاہ سورج۔ آگے کوئی سیاہ سورج ہے جس کی کشش جہاز کو اپنی طرف کھینچ رہی ہے۔ جلدی کرو، ہم لائف بوٹ میں بیٹھ کر خلاء میں کود پڑیں گے۔ جہاز کا بچنا اب ناممکن ہے!

ذراسی دیر میں توفیق سب کچھ بھول گیا۔ دونوں نے خلائی سوٹ پہنے اور تیزی سے لائف بوٹ کی جانب دوڑے جو جہاز کے ایک پہلو میں چپکی ہوئی تھی۔

''لائف بوٹ ایک چھوٹا سا راکٹ تھا جس میں دوتین آدمی اپنی جان بچاسکتے تھے۔ دونوں خاموشی سے دوڑتے ہوئے آئے۔ اتنا وقت بھی نہیں تھا کہ وہ کچھ مزید سامان ساتھ لے سکتے۔ بہرام نے لائٹ بوٹ کا ایٹمی انجن چلایا۔ اور جہاز کا پورٹ کھول دیا۔لائف بوٹ میں پہلے ہلکا ہلکا سا ارتعاش رہا۔پھر یکا یک وہ بارودی ہوائی کی طرح خلا میں گھستی چلی گئی۔

لیکن ابھی وہ جہاز سے زیادہ فاصلہ پر نہ گئے تھے کہ یکا یک ایک خوفناک دھماکہ ہوا اور خلائی جہاز پرزے پرزے ہوکر سارے خلاء میں بکھر گیا۔

بہرام اور توفیق نے دھماکہ کا جھٹکا محسوس کیا۔ ساتھ ہی ان

سائنس کے شماروں سے

کومحسوس ہوا کہ جہاز کا کوئی بڑا حصہ ان کی لائف بوٹ سے ٹکرایا۔

اس دوسرے جھٹکے کے ساتھ ہی ان دونوں کے دماغ تاریک خلاء میں ڈوبتے چلے گئے۔ ان کو یہ احساس کرنے کا موقع ہی نہ ملا کہ لائف بوٹ میں سوراخ ہوجانے سے اچانک ساری آکسیجن نکل گئی تھی اور چونکہ وہ دونوں خلائی سوٹوں کے شفاف نقاب ہٹا چکے تھے اس لئے خلاء کی منجمد کردینے والی سردی نے ان کو ایک ثانیہ میں ابدی نیند سلادیا۔

خلاء ایک عظیم تاریکی۔ ایک سہت ناک سناٹا۔ کہیں کوئی ستارہ نہیں تھا کہیں کوئی چمک نہیں تھی۔ البتہ کوئی چیز متحرک سی تھی۔ لیکن کیا۔شاید زندگی۔ یہ زندگی کی پہلی رمق تھی۔!

کمرہ صاف شفاف اور سفید تھا۔ کمرہ کے وسط میں روشنی کی صرف ایک دھار تھی جو بلب سے سیدھی ایک سینے پر پڑ رہی تھی۔ عین دل کے مقام پر۔ جس جگہ روشنی پڑ رہی تھی اس جگہ سے برف پگھل کر پانی کے قطرے پسینہ کی طرح چمکنے لگے تھے۔

وہ ایک نوجوان انسانی جسم تھا۔ سینے کے علاوہ باقی تمام جسم پر برف کی ایک بہت ہلکی سی تہہ جمی ہوئی تھی۔ کمرے میں حرارت بہت آہستہ آہستہ بڑھ رہی تھی۔ اس قدر آہستہ کہ حرارت کی موجودگی کا احساس تک نہیں ہوسکتا تھا۔ دو شخص نیلے لبادوں میں ملبوس جسم کو دیکھ رہے تھے۔

لاش یا جسم کی یہ حالت دو دن سے تھی اور نیلے لبادوں والے ڈاکٹر جانتے تھے کہ ابھی جسم میں پوری طرح حرارت داخل ہونے میں کئی دن صرف ہوں گے۔

حرارت زندگی۔ زندگی حرارت کا دوسرا نام ہے۔ انسانی جسم ایک مشین ہے۔ اس مشین کے پرزوں کو زندہ رکھنے کے لئے حرارت لازمی ہے۔

تین دن بعد جسم کے تمام حصوں پر سے برف پگھل چکی تھی اور سینہ پر جہاں تیز روشنی پڑ رہی تھی دل کی حرارت کا احساس ہونے لگا تھا۔ ایک ڈاکٹر ہر وقت جسم کی دیکھ بھال پر معمور تھا۔

ساتویں دن پہلی بار جسم کی آنکھوں کے پپوٹوں میں حرکت ہوئی ڈاکٹر اس کو بغور دیکھ رہا تھا۔ پپوٹے کچھ دیر لرزتے رہے۔ پھر یکا یک آنکھیں کھُل گئیں۔

دو سیاہ گہری اور چمکیلی آنکھیں جو موت کی طویل نیند کے باعث اس وقت دھندلی دھندلی سی تھیں۔ دونوں آنکھیں روشنی کو کچھ دیر دیکھتی رہیں۔ پھر ہٹ کر ڈاکٹر کے چہرے پر جم کر رہ گئیں۔

کچھ دیر بعد ہی ہونٹ کانپے۔ جسم میں زندگی اب پوری شدّت کے ساتھ دوڑ رہی تھی۔ دل کی دھڑکن صاف نمایاں تھی۔ منجمد خون سیّال ہوکر بہنے لگا تھا۔

ہونٹ پھر کانپے۔ اور ایک نحیف آواز سنائی دی جیسے کوئی دور کنویں میں سے بول رہا ہو!''

''میں کہاں ہوں!''

ڈاکٹر کے ہونٹوں پر مسکراہٹ دوڑ گئی۔ اور اس نے جواب دیا''تم زندگی کی حدود میں ہو۔ ابھی ابھی تم موت کی تاریک چار دیواری سے واپس آئے ہو۔ تم زندہ ہو!''

(جاری)

(فروری 1995ء)

پیش رفت

ساحل اسلم، نئی دہلی

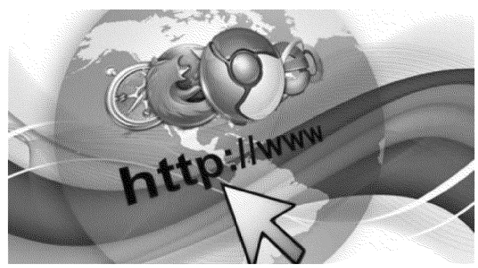
حالیہ انکشافات و ایجادات

2019 تک ہندوستانیوں کو ملے گا تیز ترین انٹرنیٹ

انٹرنیٹ جو کہ اب ہماری روزمرہ کی زندگی کا حصہ بن چکا ہے، جس کے ذریعہ گھر بیٹھے بہت سارے کام آسانی کے ساتھ انجام دئے جاسکتے ہیں اگر اسپیڈ اچھی نہ ہو تو پریشانی ہونے لگتی ہے، اور آن لائن کام آدھے ادھورے رہتے ہیں، مزید ذہنی الجھن کا سبب بھی بنتے ہیں۔ اس پریشانی سے باشندگان ہند کو آزاد کرانے اور شہروں کی طرح دیہاتی علاقوں میں بھی انٹرنیٹ کی سہولت عام کرنے کی غرض سے ہندوستانی خلائی ادارہ اسرو (ISRO) نے یقین دہانی کروائی ہے کہ سال 2019 تک ہندوستانیوں کو تیز ترین انٹرنیٹ سروس مہیا کرادی جائے گی اور اس کے لئے اسرو کے چار بڑے مواصلاتی سٹیلائٹ خلا میں نصب کئے جائیں گی۔

ان مجوزہ سٹیلائٹ کے ذریعہ سو گیگا بٹ (100 Gbps) فی سیکنڈ سے زیادہ تیز انٹرنیٹ کی رفتار میسر آئے گی۔ اس مقصد کے لئے استعمال کئے جانے والے چار سٹیلائٹ میں سے ایک Gsat-19 پہلے ہی بھیجا جا چکا ہے، Gsat-29 اسی نومبر میں بھیجا جائے گا، Gsat-11 جو کہ اسرو کا وزنی ترین سٹیلائٹ ہے فرانس گیانا سے دسمبر میں لانچ کیا جائے گا جبکہ Gsat-20 کو اگلے سال خلا میں نصب کرنے کا ارادہ ہے۔ یہ چاروں سٹیلائٹ مل کر ہندوستان کے ہر علاقہ کو تیز ترین انٹرنیٹ سروس مہیا کرائیں گے۔

قابل ذکر بات یہ ہے کہ چین کے بعد ہندوستان دوسرا وہ ملک ہے جہاں دنیا کے دیگر ممالک کے مقابلہ میں سب سے زیادہ انٹرنیٹ کے صارفین موجود ہیں۔ تاہم انٹرنیٹ کی رفتار کے اعتبار سے ہم ابھی بھی 109 نمبر پر ہیں۔ یہاں اوسط موبائل اسپیڈ 8.8 Mbps ہے اور براڈبینڈ اسپیڈ 18.82Mbps ہے جبکہ ناروے جو کہ





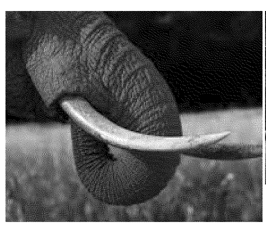


انٹرنیٹ اسپیڈ میں اول نمبر پر ہے، میں موبائل اسپیڈ 62 Mbps اور براڈ بینڈ اسپیڈ 153 Mbps ہے۔

ڈی این اے کی مدد سے قتل فیل پر قدغن

بازار میں ہاتھی دانت کی تجارت سے حاصل ہونے والی منفعت کی لالچ میں دنیا بھر میں ہاتھیوں کو قتل کا شکار بنایا جاتا ہے، تا کہ ان کو مار کر ان کے قیمتی دانتوں (Ivory) کو حاصل کیا جائے اور کالا بازاری کے ذریعہ دولت کمائی جائے۔ ایک رپورٹ کے مطابق پوری دنیا میں چار لاکھ ہاتھی موجود ہیں۔ بائیوڈائی ورسٹی کو برقرار رکھنے کے لئے ان کا وجود بہت ضروری ہے۔

سائنسدانوں نے ایک تجویز رکھی ہے کہ ہاتھیوں کی جینیاتی





DNA

معلومات اکھٹا کر کے محققین اور متعلقہ اداروں کو مہیا کرادی جائے تا کہ جب ان ہاتھی دانتوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیا جائے تو آسانی سے انہیں پکڑا جاسکے۔ افریقہ کے ہاتھیوں کا سر دست ایک جینیاتی میپ (Genetic Map) تیار کیا جا چکا ہے۔ اس منصوبہ کی تکمیل کے نتیجہ میں ان شکاریوں کو آسانی سے پکڑا جا سکے گا جو ہاتھی دانت کو چھپا کر ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کر لیتے ہیں۔

2050 تک ہندوستان میں مکمل قابل تجدید برقی نظام

معدنی ذخائر کے استعمال سے فضائی کثافت بڑھتی جارہی ہے لیکن ملک کی ترقی کے لئے بجلی کا استعمال ضروری بھی ہے۔ اگر رائج انداز میں یا یوں کہیں کہ مغربی ممالک کی پیروی میں ترقی کی منازل طۓ کرنے کے لئے معدنی اشیاء کے ذریعہ ہی بجلی بنائی جاتی رہی تو جینا دوبھر ہو جائے گا۔

محققین کی رائے ہے کہ ترقی پذیر ممالک کو قابل تجدید برقی نظام (Renewable Electricity System) پر زیادہ توجہ کرنی چاہئے۔ اس کی دو وجہیں ہیں (i) اب مزید کثافت کو بڑھنے سے روکا جائے تا کہ زندگی آسان ہو (ii) ان ترقی پذیر ممالک کے پاس ہوا اور سورج سے توانائی حاصل کرنے کے امکانات وافر ہیں۔

اگر صرف ہندوستان کی بات کی جائے تو یہاں بعض علاقوں میں بارش کے موسم میں پڑوس کے ان علاقوں سے بجلی لائی جاسکتی ہے جہاں بارش کم ہونے کی وجہ سے آسانی سے شمسی توانائی (Solar Energy) کا استعمال کر کے بجلی بنائی جاسکتی ہے۔

اس مقصد کے حصول کے لئے ہندوستان کو 338,800 کرور روپئے رِنوایبل انرجی میں لگانے ہونگے۔ اور اس انوسٹمنٹ کے ذریعہ ہندوستان میں سردست درکار بجلی سے کئی سو درجہ زائد حاجت کو 2050 میں آسانی سے پورا کیا جاسکے گا۔



شمسی توانائی (Solar Energy)

ڈاکٹر حفیظ الرحمٰن صدیقی

میراث

دنیائے اسلام میں سائنس وطب کا عروج (قسط۔ 55)

(مسلم سائنس یورپ میں)

ڈنلپ مزید رقمطراز ہے کہ ریاضی، فلکیات، کیمیا اور طب پر تراجم کا سلسلہ جاری تھا کہ بارہویں صدی عیسوی میں یورپی مترجمین نے فلسفے کی کتابوں کی طرف توجہ مبذول کی۔ فلسفے پر پہلی مسلم تصنیف کا لاطینی ترجمہ Dominicus Gundisalvi نامی ایک مترجم کے قلم سے 1150ء میں منظرِ عام پر آیا۔ تراجم کا سلسلہ جو دسویں صدی میں شروع ہوا تھا، تیرہویں صدی یعنی تین صدیوں تک جاری رہا۔ یہاں تک کہ بقول ڈنلپ جو جو کتابیں قابلِ قدر نظر آئیں ان سب کے لاطینی میں ترجمے کر ڈالے گئے (1)۔

تراجم کا کام زیادہ تر اسپین، سسلی اور اٹلی میں ہوا۔ اسپین تراجم کا ایک اہم مرکز اس وجہ سے بنا کہ وہاں کی مسلم حکومت کے اضمحلال کی وجہ سے عیسائیوں نے وہاں کے متعدد شہروں پر قبضہ کر لیا تھا اور وہاں اپنی شہری حکومتیں قائم کر لی تھیں۔ اسلام کے خلاف ان کے دلوں میں بے اندازہ عداوت سہی، مسلمانوں کی علم دوستی انہیں بہت بھا گئی تھی۔ ان کے مقابلہ پر خود براعظم یورپ میں اشاعت علم پر 529ء میں، رومی شہنشاہ جسٹینین کی عائد کردہ قدغن کے عواقب بھی وہ خوب خوب دیکھ چکے تھے۔

ان شہروں میں تراجم کے لئے عیسائی حکمرانوں کی طرف سے باقاعدہ طور پر شاہی فرمان جاری کئے گئے تھے، جن کے ذریعہ سرکاری خرچ پر دارالترجمے قائم کئے گئے۔ پہلا دارالترجمہ طلیطلہ (Toledo) کے بادشاہ ریمنڈ اول کے حکم سے 1135ء میں طلیطلہ میں قائم ہوا۔ اس میں ڈیڑھ سو سال تک تراجم کا کام ہوتا رہا۔ اس دارالترجمے کے ممتاز مترجمین یہ تھے (2)۔

جراڈ آف کریمونا، مائیکل اسکاٹ، جون آف اشبیلیا، اڈیلارڈ

(1) Dunlop. D.M Arabic Science in the West P. 36

(2) Irving, T.B.: P, 88.

آف باتھ، ڈومنِکس گوبڈی سلوی، الفرڈ سرگشاں اور دانیال آف مورلے (d. 1235)

ان میں سے جرارڈ آف کریمونا نے جو اٹلی کے شہر کریمونا کا رہنے والا تھا، سب سے زیادہ، ستر تانوے، کتابوں کے ترجمے کئے۔ ابنِ سینا، زکریا رازی اور ابوالقاسم زہراوی کی تصنیفات کے ترجمے بھی اسی نے کئے تھے(1)۔

مائیکل اسکاٹ لکھتا ہے کہ اس نے طلیطلہ کے علاوہ سسلی اور اٹلی میں بھی رہ کر تراجم کا کام کیا(2)۔ اس کے تراجم میں فلکیات پر البتروجی کی کتاب بھی شامل ہے جو طلیطلہ میں 1217ء میں مکمل ہوئی اور انگریزی میں On the Sphere کہلاتی ہے(3)۔

دوسرا دارالترجمہ کستالیہ (Castalia) اور لیون (Leon) کے بادشاہ الفانسو دہم نے 1252ء میں اشبیلیہ (Seville) میں قائم کرایا۔ اشبیلیہ کے ممتاز مترجمین یہ تھے(4)۔

ابراہیم آف طلیطلہ، اسحاق بن سِد، یہوذا بن موسیٰ، سموئیل ہالیوی (Irving P.88)

تیسرا دارالترجمہ اٹلی کے شہر سالرنو (Salrno) میں قائم ہوا۔ سالرنو کے دارالترجمہ میں زیادہ تر مسلم طب کی کتابیں ترجمہ کی جاتی تھیں کیونکہ وہاں ایک اسکول جو 600ء سے قائم چلا آرہا تھا، اسے بعد میں میڈیکل اسکول بنادیا گیا تھا۔ اس لئے مسلمان حکما کی طبی کتابیں جو خود ان کی اپنی کتابوں سے زیادہ معلوماتی ہوتیں، ترجمے کرا کے سالرنو کے میڈیکل اسکول میں داخلِ نصاب کرادی جاتیں۔ ابنِ سینا کی القانون، زکریا رازی کی الحاوی، ابوالقاسم زہراوی کی التصریف، ابنِ رشد کی کلیات، ابن زہر کی التیسیر اور ابنِ الہیثم کی کتاب المناظر یہاں داخلِ نصاب رہی(5)۔

سالرنو کے ممتاز مترجمین کے نام یہ تھے:

کونسٹینٹنس افرنکنس، اڈیلارڈ آف باتھ، جون پیٹر الفانسو، اسٹیفن آپ پیزا اور موسیٰ فراچی (d. 1185)

سالرنو میڈیکل اسکول کے بارے میں یہ بات جاننے کے لائق ہے کہ وہاں کافی دنوں تک لاطینی کے پہلو بہ پہلو عربی زبان بھی ذریعہ تعلیم رہی۔ اس کی وجہ یہ سمجھ میں آتی ہے کہ ابتدا میں مسلمان حکما کی کتابیں داخلِ نصاب تو کرلی گئیں مگر لاطینی زبان میں ان کے ترجمے کرانا دقت طلب کام تھا۔ اس لئے تراجم کی تکمیل کا انتظار کرنے کے بجائے یہ بہتر سمجھا گیا کہ عربی میں ہی ان کتابوں کی تدریس شروع کرادی جائے۔ مسلم طب سالرنو کے میڈیکل اسکول کے ہی ذریعہ یورپ میں پھیلی۔ وہاں کے ایک مترجم Petrus Alfonso نے جو انگلستان کے بادشاہ ہنری اول کا طبیب بھی تھا، عربی طب کو یورپ میں پھیلانے میں بہت اہم حصہ لیا(6)۔

تراجم کا کام اسپین کے ہمسایہ ملک پرتگال میں بھی کرایا گیا۔ اس کے لئے وہاں کے بادشاہ ڈینز دالیبرل نے باقاعدہ ایک شاہی

(1) Tirmizi, S.V.M Salerno as a Connecting Link of the Muslims and Western Renaissance, International Conference of Science in Islamic Polity, islamabad, 1983

(2) Dunlop, D.M, P 38.

(3) Haskins. CJ-L Studies in the History of Medieval Sciences, Harvard (1927). P 273, Included Dunlop, P 41 (4) Irving, T.B.: P 88.

(5) Tirmizi, S.V.M Salerno as a Connecting link P 23. (6) Ibid P. 5..

میراث

فرمان جاری کیا تھا۔ پرتگال کے علاوہ جزیرہ ملوّ ریا میں بھی 1276 ء میں عربک کالج آف مِرامر قائم کیا گیا۔ عربی کالج وہاں کے بادشاہ جیمز دوم کے حکم سے قائم ہوا[1]۔

اس کے صرف پندرہ برس بعد 1291ء میں Fray Joan De Puigrentosنے اسپین کے شہر ویلینشیا (Valencia) میں بھی لاطینی کے ساتھ عربی ذریعہ تعلیم کا ایک کالج قائم کیا[2]۔

مندرج بالا دارالتراجم میں عیسائیوں کے علاوہ یہودیوں نے بہت ذوق وشوق سے کام کیا کیوں کہ وہ ان علوم سے خود اپنی قوم کو بھی روشناس کرانا چاہتے تھے۔ اس غرض سے ان لوگوں نے اپنی زبان عبرانی میں بھی ترجمے کرائے۔ یہودی مترجمین میں سے خاص خاص کے نام یہ ہیں:

ابرہیم بار حِیا، ابرہیم بن اِرزا، یوسف بن اسحاق، یہوذا بن تبّان اور بنیامن آف طلیطلہ[3]

ترجمے طلیطلہ، اشبیلیہ، سالرنو اور پرتگال کے علاوہ کچھ اور مراکز میں بھی ہوئے۔ مگر ان کی قدر و قیمت سے کم لوگ واقف ہیں۔ ان مراکز میں سے ایک لوتھارِنگیا تھا۔ اس کے بارے میں میری کتھیرین ویلبورن نے اپنے ایک مضمون میں لکھا ہے کہ یہ شہر گیارہویں صدی میں عربی زبان اور سائنس کا مرکز تھا[4]۔

لاطینی تراجم میں مترجمین کو عربی اصطلاحات کے لاطینی مترادفات تلاش کرنے میں جو دشواری پیش آتی تھی اس کا حل ان لوگوں نے یہ نکالا تھا کہ جن الفاظ کے لاطینی مترادفات انہیں دستیاب نہ ہوتے انہیں وہ لاطینیت زدہ کر کے اختیار کر لیتے۔ اس کے چند نمونے ذیل میں درج کئے جارہے ہیں۔ کچھ سیاروں کے نام سطور بالا میں ہم تحریر کر چکے ہیں۔

مثلاً:

الدبران	=	Aldebran
الطائر	=	Al-Tair
بیت الجوزا	=	Betelgeuse
الغول	=	Algol

کچھ مزید اصطلاحیں درجِ ذیل ہیں:

عظمت	=	Azimuth
الغزالی	=	Al-Gazale
الفہد	=	Alfech
ضرافہ	=	Seradha
صفر	=	Cipher
اوج	=	Augen
نخاع	=	Nucha [5]۔

بعض اصطلاحات کے لاطینی میں ترجمے بھی کئے گئے۔ مثلاً:

عین الشّمس کا ترجمہ Oculus Solis اور باقلات ملک کا Oculus Regis کیا گیا۔

اصطلاحات کے سلسلے میں ایک اور مفید کام یہ ہوا کہ عربی سے لاطینی میں ایک لغت مرتب کی گئی[6]۔ یہ لغت Groningen

(1) Ibid. P. 89 (2) Ibid. P. 89 (3) Ibid P. 88. (4) Ibid. P. 31
(5) Ibid P. 64.. (6) Irving, T.B.: Ibid P, 87

University کے ایک ولندیزی پروفیسر Deusing (1612-1666) نے مرتب کی۔ Deusing نے اس لغت کے علاوہ عربی گرامر کی بھی ایک کتاب تصنیف کی جو مشرح تھی (1)۔

مندرجہ بالا دارالترجموں کے علاوہ جو عربی کتابوں کے لاطینی تراجم کے لئے ہی قائم کئے گئے تھے، یورپ کی متعدد یونیورسٹیوں میں بھی وہاں کے اساتذہ نے مسلمان حکما کی تصنیفات کے تراجم کئے اور پھر انہیں اپنے یہاں داخلِ نصاب بھی کیا۔ ان میں بولونا (Bologna)، ماؤنٹ پیلیئر (Mount Pellier) اور سلمانکا (Salmanca) کی یونیورسٹیاں قابلِ ذکر ہیں۔ ان یونیورسٹیوں کے ڈاکٹر اساتذہ نے ابنِ سینا اور ابنِ رشد کی کتابوں کے اور ان کی شرحوں کے اور جالینوس کی کتابوں کی عربی شرحوں کے ترجمے کئے (2)۔ ان سب یونیورسٹیوں کے درمیان سب سے بڑا علمی مرکز پیڈوا یونیورسٹی (Pedua University) بنی۔ یہاں فلسفے میں ابنِ رشد کو اتنی عظمت حاصل ہوئی کہ ارسطو کا نام پسِ پشت چلا گیا۔

حالانکہ ابنِ رشد کو فلسفے میں جو مقام ملا تھا وہ ارسطو کی تصنیفات کا شارح ہونے کی بناء پر ہی ملا تھا۔ ڈنلپ لکھتا ہے کہ پیڈوا یونیورسٹی میں فلسفے کا خلاصہ صرف ایک لفظ میں بیان کیا جا سکتا ہے اور وہ لفظ ہے ''ابنِ رشد'' (3)۔ وہ یہ بھی لکھتا ہے کہ تیرہویں صدی کے دوران پیرس میں بھی ابنِ رشدیت (Averroism) فلسفے کا فیشن تھی (4)۔

(جاری)

(1) Dunlop, D.M, Ibid. P. 101

(2) Ibid P. 94.

(3) Ibid. P. 93

(4) Ibid P. 96

ڈاکٹر احمد خان

لائبریری سائنس کا ارتقاء اور مسلمانوں کی خدمات (قسط۔ 13)

عربوں کا ذوق حصولِ علم

کتابیں نقل کرنے اور جمع کرنے میں عورتوں کا کردار

کتابیں جمع کرنے کا کام مردوں تک محدود نہ تھا، عورتیں بھی اس میں برابر کی شریک تھیں۔ بعض حضرات نے سمجھا ہے کہ اندلسی عورتیں بہت نازک تھیں، چنانچہ آرام وآسائش کی دلدادہ، گھر میں بند رہتیں اور عبیر وعنبر کے ماحول سے باہر قدم نہیں رکھتی تھیں، ہمیشہ لذات کے خواب میں محو رہتیں۔ مگر یہ بات اندلس کی تمام عورتوں پر چسپاں نہیں کی جاسکتی۔ ان کی تو ایسی حالت بھی نہ تھی جیسی کہ کتابیں جمع کرنے والے ایک مشہور معروف انگریز ریکارد و دی بیری (Recordo de Beri) نے، جو تیرہویں صدی عیسوی میں ہوگزرا ہے، مذہبی آدمیوں اور عورتوں کو ہدف تنقید بناتے ہوئے کہی ہے:

’’آج کل ہم دیکھتے ہیں کہ مذہبی لوگوں کے گھروں سے کتابیں بالجبر نکال دی گئی ہیں جہاں وہ وراثت میں چلی آرہی تھیں اور یہیں ان کی جگہ متصور ہوتی تھی۔ پہلے آپ ان کے ہاں کم از کم ایک کمرہ ایسا پاتے تھے جس میں کتابیں موجود ہوتیں۔ مگر اب زمانے کی ستم ظریفی دیکھئے، کتابوں کو گھر سے باہر پھینک دیا گیا ہے تاکہ ان کی جگہ کتے لیں یا شکاری پرندے رہیں، اور بعض اوقات یہ مکروہ حیوان جسے عورت کا نام دیا جاتا ہے اور جس سے مذہبی لوگوں کا اختلاط مناسب نہیں ہے، جونہی علم کے دشمن اس حیوان کی نظر مکڑی کے جالوں میں گھری ہوئی کتابوں پر پڑتی ہے، تو ان کی غلیظ گالیوں سے تواضع کرتی ہے اور کوشاں رہتی ہے کہ ان کی جگہ ریشمی جاذبِ نظر کپڑے یا کسی دوسری چیز کو رکھ دے، چاہے وہ بے فائدہ ہی کیوں نہ ہو‘‘(1)۔

(1) J. Simonet: Historia de los Mozarabes de Espana Madrid, 1903.

ریکارڈو نے اپنے زمانے کی انگریز عورتوں کی جن صفات کا ذکر کیا ہے وہ اندلسی عورت پر کسی طرح منطبق نہیں ہوتیں، البتہ قرطبہ کے بہت اونچے یا بہت نیچے طبقے میں کچھ عورتیں اس قسم کی تھیں۔

عورتوں کے لئے یہ امر بہت آسان تھا کہ وہ خط، عربی زبان و گرامر اور اس کے علاوہ شعر کہنا بھی سیکھ لیں، جیسا کہ بعض عورتوں نے الحکم کے عہد کی مشہور کاتبہ لبنیٰ سے سیکھا ہے۔ اسی عہد میں فاطمہ بہت عمدہ خط میں نہایت اطمینان وسکون کے ساتھ کتابیں نقل کیا کرتی۔ اس نے نہایت پاکیزہ زندگی بسر کی اور اس عہد کی بعض تحریرات کی رو سے کہا گیا ہے کہ اس نے زندگی بھر شادی نہیں کی۔ قرطبہ کے متمدّن طبقہ کی عورتوں میں بھی کئی صاحبات کتابوں سے شغف رکھتی تھیں، جیسا کہ ایک بہت بڑے خاندان کی فرد عائشہ بنت احمد بن محمد بن قادم (متوفیہ 400ھ) تھیں۔ علم و ادب کی محبت نے ان صاحبہ کو تجرد کی زندگی گزارنے پر راغب کیا اور پھر اسی حالت پر قائم رہیں۔ جوانی ہی میں وفات پائی مگر اس وقت تک مجرّد تھیں۔ عربی شاعری فصاحت اور قدرتِ کلام میں مثال سمجھی جاتی تھیں۔ انہوں نے کئی کتابیں اپنے ہاتھ سے نقل کی ہیں۔ ان کے ہاتھ کی لکھی ہوئی کتابوں اور قرآن مجید کے نسخوں کو قدر ومنزلت کی نگاہ سے دیکھا جاتا تھا۔ کتابوں سے اس حد تک شغف نے ایک کتب خانہ قائم کرنے پر مجبور کر دیا، جو قرطبہ میں اس وقت کے مشہور کتب خانوں میں سے ایک تھا[1]۔ اس کے علاوہ امام عبدالرحمن بن محمد الناصرلدین اللہ کی لونڈی راضیہ کا نام بھی لیا جاسکتا ہے۔ یہ عموماً نجم کے نام سے پکاری جاتی تھی، اسے الحکم نے اپنے باپ سے آزاد کروایا تھا اور اس کے ساتھ لبیب کی شادی کرادی تھی۔ کچھ کم سو سال کی عمر میں اس نے 423ھ میں وفات پائی۔ اس نے اپنی بعض کتابیں ابومحمد بن خزرج کے حوالے کر دی تھیں[2]۔ اسی طرح خدیجہ بنت جعفر بن نصیر بن التمار التمیمی نے اپنی کتابیں اپنی بیٹی کے ہاں رکھوادی تھیں جو ابومحمد بن اسد فقیہ سے بیاہی ہوئی تھی[3]۔

چھوٹے طبقے کی عورتوں میں کتابیں جمع نہ کرنے کا رجحان کتابوں سے نفرت وکراہیت کی وجہ سے نہ تھا، بلکہ اس کے برعکس امر واقعہ یہ تھا کہ بیسیوں عورتوں نے قرآن اور عبادات سے متعلق کتابیں لکھنے کا مشغلہ اختیار کر رکھا تھا۔ اس طرح لکھ کر وہ انہیں ورّاقین کے ہاں بیچ دیتیں۔ ان عورتوں کا خط عمدہ ہوتا تھا۔ اس کے علاوہ مردوں کی نسبت وہ سستے داموں لکھنے کا کام کر دیتی تھیں۔ عبدالواحد المراکشی نے ابن فیاض کی قرطبہ سے متعلق کتاب میں سے نقل کیا ہے کہ ”قرطبہ کے صرف مشرقی حصہ میں ایک سوستّر (170) عورتیں قرآن مجید کو خطِ کوفی میں لکھا کرتیں[4]۔“ اس سے آپ اندازہ لگایئے کہ باقی حصوں میں ایسی عورتوں کی کتنی تعداد ہوگی۔

قرآن کریم ایک ایسی کتاب ہے جو بلادِ اسلامیہ میں سب سے زیادہ لکھی اور پڑھی جاتی ہے۔ کیونکہ طلباء اسے مدارس میں پڑھتے ہیں، لوگ گھروں میں تلاوت کرتے ہیں، اور اسے مساجد میں بھی پڑھا جاتا ہے۔ اس لئے قرآن مجید کے نسخے دوسری کتابوں کی نسبت کتابت، شکل، اندازِ خط اور غلاف وغیرہ کے لحاظ سے عمدہ ہوتے ہیں۔ قرآن کریم کے لکھنے کے لئے نسّاخ ہمیشہ تیار ملتے، چاہے اس طرف ان کی توجہ کا سبب اس کام میں نفع ہوتا یا قرآن سے برکت کا حصول۔

(جاری)

(1) ابن بشکوال: کتاب الصلۃ، ج 2، ص654، ت 1531۔ (2) ایضاً: ص655، ت 1534۔
(3) ایضاً: ص654، ت 1532۔ (4) عبدالواحد المراکشی: المعجب فی تلخیص أخبار المغرب، ط: القاہرۃ، 1949ء۔ ص 372

عقیل عباس جعفری

صفر سے سو تک

باسٹھ (62)

☆ حجتہ الوداع کے موقع پر حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم کی عمر مبارک 62 برس 9 ماہ تھی۔

☆ حافظ شیرازی کا انتقال 1388ء میں ہوا۔ اس وقت ان کی عمر 62 سال تھی۔

☆ مرغی کے ایک بڑے انڈے کا وزن 62 گرام ہوتا ہے۔

☆ روس میں 62 فیصد آبادی شہروں میں رہتی ہے۔

☆ شترمرغ کی انتہائی عمر 62 سال ہوتی ہے۔

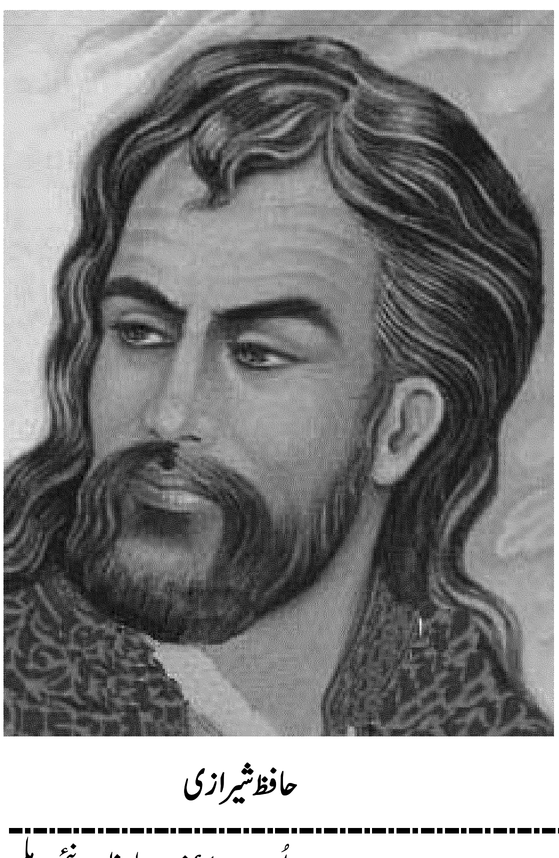
☆ جولائی، اگست اور دسمبر، جنوری ایسے دو، دو لگاتار مہینے ہیں جن میں دنوں کی تعداد 62 ہوتی ہے۔

☆ 6 اکتوبر 1981ء کو انور سادات کو گولی ماری گئی۔ اس وقت ان کی عمر 62 برس تھی۔

☆ ارسطو کا انتقال 322 ق م میں ہوا۔ اس وقت اس کی عمر 62 برس تھی۔

☆ گھوڑا زیادہ سے زیادہ 62 برس تک زندہ رہ سکتا ہے۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)



حافظ شیرازی

طاہر منصور فاروقی

100 عظیم ایجادات

دوربین

زیادہ تر لوگ ٹیلی سکوپ (Telescope) یا دوربین کو ایک ایسا آلہ سمجھتے ہیں جو روزمرہ کی متعدد اشیاء اور لوگوں کو عام انسانی آنکھ کی صلاحیت سے بڑھ کر قریب دیکھنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ یقیناً اس کا ایک استعمال یہ بھی ہے لیکن بنیادی طور پر یہ ایک ایسے آلہ کے طور پر وضع کی گئی تھی جو سیاروں اور دیگر اجرام فلکی کا مشاہدہ کرنے کے قابل بنا سکے۔

ستم ظریفی یہ ہے کہ دوربین کو بہتر اور معروف بنانے کا کام گلیلیو اور کچھ دوسرے سائنسدانوں نے کیا۔ لیکن اس کی ایجاد دراصل ہنرمندی کا نتیجہ تھی اس کی تاریخ ایک راز ہے کیونکہ اس زمانے کے زیادہ تر ہنرمند اَن پڑھ تھے۔ وہ اس قابل نہیں تھے یا خود ہی نہیں چاہتے تھے کہ اس ایجاد اور اس کے ارتقا کو دستاویزی بنائیں۔

دوربین کے اجزا مقعّر اور محدب عدسے، ازمنہ قدیمہ سے دستیاب تھے۔ لیکن یہ شیشے کے نہیں ہوتے تھے اور پھر جب تک وینس اور فلورینس کے شیشہ سازی کے بڑے بڑے مراکز میں اعلیٰ کوالٹی کا شیشہ بننا شروع نہ ہوا اس کو عدسوں کے طور پر استعمال کرنا مفید نہیں سمجھا گیا۔ دوربینوں میں استعمال ہونے والے دیگر مقاصد بھی تھے۔ مثلاً چیزوں کو بڑا کر کے دیکھنے کے لئے دستی محدب عدسے بنانا۔ تیرہویں صدی میں انہیں عینکوں میں بھی استعمال کرنا شروع کر دیا گیا۔

اب ہنرمندوں نے چھوٹے، گول اور پالش شدہ محدب عدسے بنانا شروع کر دئے جو فریموں میں جڑے ہوتے تھے۔ 1350ء کے لگ بھگ پہلی عینک وجود میں آئی اور علم کی علامت بن گئی۔ جو پڑھنا نہیں جانتا تھا، وہ عینک نہیں لگا سکتا تھا۔

ایک اندازے کے مطابق تقریباً 1450ء میں دوربین بنانے کے لئے عدسے (محدب اور مقعر دونوں) اور آئینے میسر آئے۔ لیکن تجارتی بنیادوں پر ان کی تیاری نہیں ہوتی تھی۔ مؤرخین کے نزدیک یہ ایک حل طلب سوال ہے۔

کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ درست طاقت کے عدسے اور آئینے بعد میں بھی ایک عرصہ تک دستیاب نہیں تھے۔

ایک قیاس آرائی یہ ہے کہ 1570ء کے عشرہ کے اوائل میں لیونارڈ ڈگیز اور تھامس ڈگیز نے انگلستان میں ایک محدب عدسہ اور ایک آئینہ پر مشتمل ''دوربین'' بنالی تھی۔ لیکن یہ ایک تجرباتی یا آرائشی

آلہ تھا جس کی طرف عمومی دنیا کی توجہ نہ ہوسکی۔

اس کے برعکس نیدرلینڈ میں اکتوبر 1608ء میں دوربین متعارف کرائی گئی۔ ولندیزی حکومت نے ہینس لیپر ہے آف مڈل برگ اور پھر جیکب میٹیس آف الکمار کو ایک ایسے آلہ کا پیٹنٹ سرٹیفکیٹ جاری کرنے کا فیصلہ کرلیا تھا جو دور کی چیزوں کو اس طرح دکھاتا تھا جیسے وہ قریب پڑی ہوں۔ لیکن پھر نہ جانے کسی چیز نے حکومت کو ایسا کرنے سے روک دیا۔

اس آلہ میں کوئی خرابی نہیں تھی۔ یہ نہایت سادہ اور کارگر تھا۔ یہ محدب اور معقر عدسوں پر مشتمل تھا جو ایک نلکی میں لگائے گئے تھے۔ یہ آلہ چیزوں کو تین یا چار گنا بڑا کرکے دکھاتا تھا۔

پیٹنٹ کی درخواست کے ساتھ ایک دلچسپ صورت حال پیدا ہوگئی۔ ولندیزی حکومت نے اس ایجاد کو ضرورت سے زیادہ سادہ سمجھتے ہوئے پیٹنٹ کرنے سے انکار کردیا۔ اس کے بجائے موجدوں کو کچھ رقم دی گئی تاکہ اس دوچشمی رویت کے آلہ کی کچھ اور نقلیں تیار کرسکیں۔ اس ایجاد کی خبر پورے یورپ میں تیزی سے پھیل گئی اور پھر اپریل 1609ء تک پیرس کے عینک سازوں کی دکانوں پر تین طاقتور عدسوں پر مشتمل یہ آلہ خریداری کے لئے دستیاب تھا۔

دوربین کا پہلا ڈرامائی استعمال تھامس ہیریٹ نے کیا۔ اس نے اگست 1609ء میں چھ طاقتور عدسوں کے آلہ کی مدد سے چاند کا مشاہدہ کیا۔ لیکن اس ایجاد کو گلیلیو کی طرف سے اپنے مشاہدات پیش کرنے تک شہرت نہ ملی۔ گلیلیو نے 8 طاقت کے عدسوں کی دوربین اگست 1609ء میں وینس کے سینیٹ میں پیش کی اور بعد ازاں 20 طاقت کا آلہ آسمان کا مشاہدہ کرنے کے لئے اسی سال کے آخر میں استعمال کیا۔ اپنے آلہ کے ساتھ اس نے چاند، مشتری کے سیارے اور دیگر اجرام فلکی کو قریب سے دیکھا۔ اس نے مارچ 1610ء میں اپنے مشاہدات Sidereus Nuncius کے عنوان سے شائع کئے۔

1640ء کے عشرہ میں دوربینوں کی لمبائی میں اضافہ ہونے لگا۔ اس کے ساتھ ساتھ عدسے زیادہ حساس اور طاقتور بنائے گئے۔ گلیلیو کی زندگی میں ہی دوربین کی طاقت تیس گنا بڑا کرکے دکھانے کی صلاحیت حاصل کرچکی تھی۔

1704ء میں آئزک نیوٹن نے ایک نئی قسم کی دوربین ایجاد کی۔ شیشے کے عدسوں کے بجائے ایک خمیدہ آئینہ استعمال کیا گیا جو روشنی کو اکھٹا کرکے واپس فوکس پوائنٹ پہ منعکس کرتا تھا۔ یہ انعکاسی آئینہ روشنی اکھٹی کرنے والی بالٹی کی طرح کام کرتا۔ اس کے پیچھے تصور یہ تھا کہ بالٹی جتنی بڑی ہوگی اتنی زیادہ روشنی اکھٹی کی جاسکے گی۔ اسے انعکاسی دوربین کا نام دیا گیا۔ اس نے لاکھوں میل دو اجرام فلکی کو واضح طور پر دیکھنا ممکن بنادیا۔ اس قسم کا آئینہ بہت بڑا ہوتا ہے اور آج



دوربین کائنات میں جھانکنے کا ایک جھروکا ہے

لائٹ ہاؤس

کل 236انچ قطر کا ایک آئینہ ''سپیشل آسٹروفیزیکل آبزرویٹری'' میں نصب ہے۔ یہ آبزرویٹری روس میں ہے اور اسے 1974ء میں کھولا گیا تھا۔

جدید ترین اور عظیم ترین دوربین ''ہبل'' سپیس ٹیلی سکوپ ہے۔ اس کا ڈیزائن 1974ء میں بنایا گیا اور 1990ء میں خلا میں بھیجا گیا۔ ہبل کرۂ ارض کے اوپر 375 میل کی بلندی پر اپنے مدار میں محوِ گردش ہے۔ یہ مسلسل خلا میں جھانک رہی ہے اور زمین پر تصویریں اور ڈیٹا ارسال کر رہی ہے، جن سے دنیا بھر کے سائنسداں استفادہ کر رہے ہیں۔ یہ مخصوص نقاط پر مرکوز ہونے والے طاقتور عدسے اور آلات استعمال کر کے کائنات کے ایسے ششدر کر دینے والے مناظر مہیا کر رہی ہے جنہیں زمین پر استعمال ہونے والی دوربینوں سے کبھی نہیں دیکھا جا سکتا۔

ہبل میں آنے والے نقائص کو سپیس شٹل خلانورد دور کر کے اسے مسلسل قابل عمل بنائے ہوئے ہیں۔ یہ دوربین پہلا سائنسی مشن ہے جس کو ڈیزائن ہی اس طرح کیا گیا ہے کہ خلا میں چہل قدمی کرتے ہوئے خلانورد اس کی معمول کی سروس کر سکیں۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

کمپیوٹر کوئز کے جوابات

1۔ (ج) پی ایل/ایس کیو ایل (PL/SQL)

2۔ (ج) 1976

3۔ (ج) ریمنڈ سیموئل ٹوملنسن (Raymond Samuel Tomlinson)

4۔ (الف) ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج (Hypertext Markup Language)

5۔ (الف) پروٹوکول (Protocol)

6۔ (الف) ونڈوز (Windows) 1.01

7۔ (ب) آن لائن جرنلز اینڈ ڈائریز (Online Journals and Diaries)

8۔ (الف) مارک ایلیٹ زکربرگ (Mark Elliot Zukherberg)

9۔ (ج) ونڈوز ویسٹا (Windows Vista)

10 ۔ (د) شفٹ+ کمانڈ+ فور (Shift+Command+4)

قرآن کانفرنس
2018

زیرِ صدارت

پروفیسر اشتیاق احمد ظلی

بانی صدر ادارہ علوم القران، علی گڑھ ، ڈائریکٹر شبلی اکادمی، اعظم گڑھ

تاریخ : 25 نومبر 2018 ، بروز اتوار

اوقات : صبح 9:30 بجے سے شام 5:30

مقام : کیدار ناتھ ساہنی آڈیٹوریم، ایس۔ پی۔ مکھرجی سِوک سینٹر
(رام لیلا میدان کے سامنے، ذاکر حسین دہلی کالج کے نزدیک)
جواہر لعل نہرو مارگ، نئی دہلی 110002

ازراہِ کرم اپنی ڈائری میں نوٹ فرمالیں

داخلہ بذریعہ کارڈ ہے

چودہ (14) سال سے کم عمر کے بچوں کا داخلہ نہیں ہوگا۔

کارڈ حاصل کرنے کے لئے رابطہ کریں:

عمران الدّین قریشی : 9811195074

محمد نسیم : 7678382368

محمد اخلاق قریشی : 9810011230

الدّاعی

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

(بانی و اعزازی ڈائرکٹر قرآن سینٹر، نئی دہلی)

8506011070

زاہدہ حمید

جانوروں کی دلچسپ کہانی

کبوتر اور فاختہ میں کیا فرق ہے؟

ان دونوں میں پہلا فرق تو یہی ہے کہ کبوتر کو پیغام رسانی کی علامت سمجھا جاتا ہے اور فاختہ کو امن کی۔ تاہم اس کے علاوہ ان میں کوئی بنیادی فرق نہیں۔ کبوتر اور فاختہ کے نام ایک دوسرے کے لئے بولے جاسکتے ہیں۔ فاختہ کا نام اکثر کبوتر کی نسبت چھوٹی انواع کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

کبوتر اور فاختائیں دنیا کے تمام گرم خطّوں اور مرطوب آب و ہوا والے ملکوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان کی تین سو سے زائد مختلف انواع اس وقت تک شمار کی جا چکی ہیں۔ کبوتر کی ایک بہت ہی دلچسپ نوع ''نامہ بر'' یا گھریلو کبوتر ہے، جب اسے چھوڑ دیا جاتا ہے تو اس کے اندر ایک ایسی جبلّت موجود ہوتی ہے جو اس کی گھر کی طرف واپسی کے سفر میں راہنمائی کرتی ہے۔اس جبلّت یا صفت کی بناء پر یہ کبوتر پیغام رسانی کے لئے بہت ہی فائدہ مند ثابت ہوا ہے۔ جب پیغام بھیجنا مقصود ہوتو اس کی ٹانگ کے ساتھ خط یا رقعہ باندھ کر اسے منزل مقصود کی طرف روانہ کر دیا جاتا ہے۔

انسان کو کئی صدیوں سے کبوتر کی اس صفت کا علم ہے اور وہ اس سے پورا پورا فائدہ اٹھاتا رہا ہے۔ بارہویں صدی میں سلطان بغداد نے ان پرندوں کی مدد سے باقاعدہ ایک ڈاک کا نظام قائم کیا ہوا تھا۔ جنگ عظیم اوّل اور دوم میں ان پرندوں

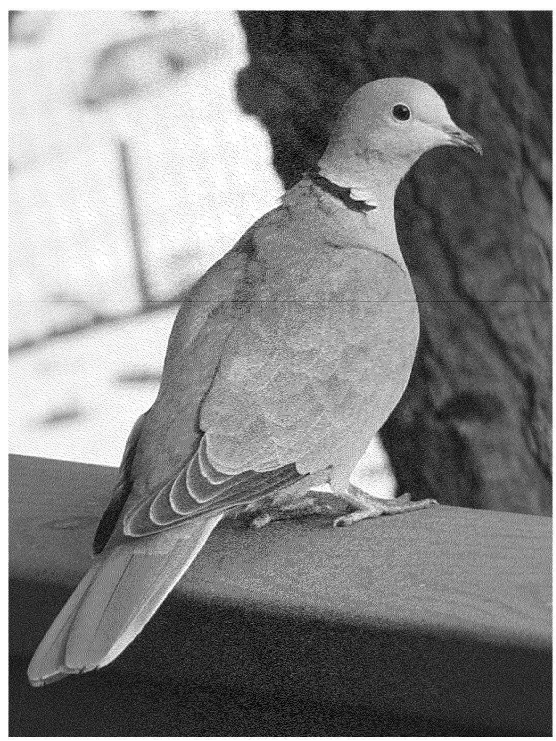


لائٹ ھاؤس

کی مدد سے پیغام رسانی کا کام لیا گیا تھا۔

رنگ کے اعتبار سے کبوتر کی کئی اقسام ہیں۔ سرخ، سبز، نیلا، سفید اور زرد وغیرہ۔ جب کہ رہن سہن کے اعتبار سے اس کی صرف دو قسمیں ہیں۔ جنگلی اور پالتو۔ جنگلی کبوتر نیلے رنگ کا ہوتا ہے اور اس کی دم پر دھاریاں سی بنی ہوتی ہیں جب کہ پالتو کبوتر کی بہت سی قسمیں ہیں۔

برصغیر پاک و ہند میں کبوتر پالنا باقاعدہ ایک مشغلے کے طور پر اختیار کیا گیا ہے۔ شوقین لوگ اسے بڑے اہتمام سے گھروں میں پالتے ہیں اور ان پرندوں کی ضروریات اور عادات کے مطابق ان کی خوراک، رہن سہن اور بود و باش کا اہتمام کرتے ہیں اور عرف عام میں انہیں کبوتر باز کہا جاتا ہے



اور اس مشغلہ کو کبوتر بازی۔ کبوتر باز عموماً اپنے پاس پالے ہوئے کبوتروں کو چار بڑی اقسام میں تقسیم کرتے ہیں۔ پہلی قسم ''گولے کبوتر'' کہلاتی ہے۔ ان کو جھنڈوں کی شکل میں اڑایا جاتا ہے۔ دوسری قسم ''لقا کبوتروں'' کی ہے۔ یہ صرف نمائشی ہوتے ہیں۔ تیسری قسم ''تارے کبوتروں'' کی ہے جو بہت اونچائی پر جا کر قلابازیاں لگاتے ہیں اور چوتھی قسم کے کبوتر ''لوٹن'' کہلاتے ہیں۔ انہیں پلٹا دے کر چھوڑ دیا جائے تو مسلسل قلابازیاں کھانی شروع کر دیتے ہیں۔

کسی زمانے میں شمالی امریکہ میں ''مسافر'' نامی سلیٹی نیلے رنگ کا ایک 40 سینٹی میٹر لمبا کبوتر ان گنت تعداد میں پایا جاتا تھا۔ یہ تعداد اس قدر زیادہ تھی کہ درخت ان کے بوجھ سے جھک جاتے تھے اور ہر درخت پر سو سے زیادہ گھونسلے کبوتروں کے ہی ہوتے تھے۔ ان کی تعداد میں بے تحاشا اضافے کے بعد ان کا شکار کرنا شروع کیا گیا۔ حتیٰ کہ تین صدیوں کے مسلسل شکار کے بعد یہ آہستہ آہستہ ناپید ہو گیا جب کہ 1914ء میں آخری پرندہ بھی حراست میں چل بسا۔ تقریباً ایک فٹ لمبی ''ماتمی فاختہ'' جس کی آواز بڑی پر درد اور غمناک ہوتی ہے، اس ناپید کبوتر کے ساتھ بڑی حد تک ملتی جلتی ہے لہذا اکثر اس کو غلطی سے 'مسافر کبوتر' سمجھ لیا جاتا ہے۔

برسبیل تذکرہ کبوتر کوئی شریف پرندہ نہیں۔ نسل کشی کے موسم میں اس کو غٹرغوں ناقابل برداشت ہو جاتی ہے۔ تب یہ اکثر آپس میں لڑتے ہیں اور نہایت غصے کے ساتھ اڑ اڑ کر ایک دوسرے پر جھپٹتے ہیں۔

(بشکریہ اردو سائنس بورڈ، لاہور)

محمد نسیم، دہلی

کمپیوٹر کوئز

سوال نمبر1: درج ذیل میں سے ڈی بی ایم ایس DBMS کی شناخت کریں؟

الف: پاور پوائنٹ ب: ورڈ

ج: پی ایل/ایس کیو ایل(PL/SQL)

د: کوئی نہیں

سوال نمبر2: پہلا سوپر کمپیوٹر کس سن میں تیار ہوا؟

الف: 1901 ب: 1956

ج: 1976 د: 1999

سوال نمبر3: ای میل کا کون موجد ہے؟

الف: چارلس بے بیج ب: بل گیٹس

ج: ریمنڈ سیموئل ٹوملنسن د: گورڈن مور

سوال نمبر4: ایچ ٹی ایم ایل کی فل فارم کیا ہے؟

الف: ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج

ب: ہائپ ٹیکسٹ میک لینگویج

ج: ہائپر ٹرانسمیٹنگ مشین لین گویج

د: ان میں سے کوئی نہیں

سوال نمبر5: یو آر ایل ایچ ٹی ٹی پی کیا ہوتا ہے؟

الف: پروٹوکول ب: ڈومین

ج: ہوسٹنگ د: سرور

سوال نمبر6: پہلا ونڈوز ورژن کیا تھا؟

الف: ونڈوز 1.01 ب: ونڈوز ایکس پی

ج: ونڈوز 3.0 د: ونڈوز 95

سوال نمبر7: بلاگ (Blog) کسے کہتے ہیں؟

الف: مال ویئر ب: آن لائن جرنلز اینڈ ڈائریز

ج: سافٹ ویر د: ان میں سے کوئی نہیں

سوال نمبر8: فیس بک کا بانی کون ہے؟

الف: مارک ایلیٹ زکر برگ ب: پال ایلن

ج: جیمز گوسلنگ د: ان میں سے کوئی نہیں

سوال نمبر9: لانگ ہورن (Long Horn) کس کا کوڈ نام ہے؟

الف: ونڈوز 10 ب: ونڈوز 8

ج: ونڈوز ویسٹا د: میک او ایس

سوال نمبر10: MAC میں کسی مخصوص علاقہ کا اسکرین شاٹ لینے کے لیے شارٹ کی (Short Key) کون سی ہے؟

الف: کمانڈ+ڈبلیو ب: کمانڈ+آپشن

ج: کمانڈ+ٹیب د: شفٹ+کمانڈ+فور

(جوابات صفحہ 51 پر دیکھیں)

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سائنس ڈکشنری

Arc Welding

(آرک ۔ ویل + ڈنگ) :

دھات کے ٹکڑوں کو باہم جوڑنے کا ایک طریقہ۔اس کے واسطے درکار حدّت بجلی کی قوس (الیکٹرک آرک) سے پیدا کی جاتی ہے۔بجلی کی یہ آرک یا تو دو الیکٹروڈس کے درمیان یا پھر ایک الیکٹروڈ اور دھات کے درمیان پیدا کی جاتی ہے۔

Are (آر) :

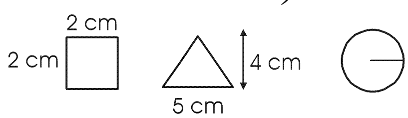
زمین کا رقبہ ناپنے کی ایک میٹرک اکائی جو کہ سو مربع میٹر یا ایک سو انیس اعشاریہ چھ مربع گز کے برابر ہوتی ہے۔

ایک آر = 119.6 yd^2

Area (اے + ری + آ) :

ایریا، رقبہ۔ کسی بھی سطح کا سائز یا جسامت۔تصویر میں بنی مربع سطح کا رقبہ چار اسکوائر سینٹی میٹر، اور تکون کا دس اسکوائر سینٹی میٹر ہوگا۔دائرے کا رقبہ πr^2 ہوتا ہے۔

(اگر نصف قطر ہو)



Arenaceous (Arenicolous)

(اَرے + نے ۔ شی + اَس)

(ارے + نی + کو + لَس):

ارنیشی اَس یا ارنیکلس:

1۔ وہ پودے جو ریتیلی مٹی میں بہترین اُگتے ہیں۔

2۔ ریت میں پائے جانے والے جانور۔

3۔ ریت یا ریت جیسے ذرّات سے بنا ہوا۔

Arenaceous Rocks

(اَرے + نے+ شی + اَس ۔ را + کس) :

ارینیشی اَس راکس ایسی تہہ دار (دُرد آمیز) چٹانیں جو ریتیلے ذرّات سے بنی ہوں۔

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ بینک ٹرانسفر/چیک/ڈرافٹ روانہ کررہا ہوں۔
رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام...پتہ...

....پن کوڈ.................................

فون نمبر...ای میل...

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِسالانہ **600/=** روپے اور سادہ ڈاک سے **250/=** روپے (انفرادی) اور **300/=** روپے (لائبریری) ہے۔

2۔ **رسالے کی خریداری منی آرڈر کے ذریعہ نہ کریں۔**

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف **"URDU SCIENCE MONTHLY"** ہی لکھیں۔

4۔ رسالے کے اکاؤنٹ میں نقد (Cash) جمع کرنے کی صورت میں **60/=** روپے زائد بطور بینک کمیشن جمع کریں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اسٹیٹ بینک آف انڈیا، ذاکرنگر برانچ کے اکاؤنٹ میں منتقل کراسکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)
اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)
اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557
Swift Code: SBININBB382
IFSC Code. SBIN0008079
MICR No. 110002155

خط وکتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :
153(26) ذاکر نگر ویسٹ، نئی دہلی ۔ 110025

Address for Correspondance & Subscription:
153(26), Zakir Nagar West, New Delhi- 110025
E-mail : nadvitariq@gmail.com
www.urduscience.org

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔پی۔ روانہ کئے جائیں گے۔کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔پی۔ کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درج ذیل ہے؟

50—10 کاپی = 25 فی صد

100—51 کاپی = 30 فی صد

101 سے زائد = 35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔پی۔ واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ		5000/= روپے
نصف صفحہ		3800/= روپے
چوتھائی صفحہ		2600/= روپے
دوسرا و تیسرا کور	(بلیک اینڈ وہائٹ)	10,000/= روپے
ایضاً	(ملٹی کلر)	20,000/= روپے
پشت کور	(ملٹی کلر)	30,000/= روپے
ایضاً	(دو کلر)	24,000/= روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے جاوید پریس، 2096، رودگران، لال کنواں، دہلی۔6 سے چھپوا کر (26) 153 ذاکر نگر ویسٹ نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا..............................بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز